

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«ГЕОТЕРМ»**

РАЗДЕЛ

«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»

*к проекту поисково-оценочных работ для обеспечения
эксплуатационными запасами подземных вод для орошения постоянных
лесосеменных участков для организации улучшения качества
посаженных лесных культур и для водопоя диких животных с бурением
2-х разведочно-эксплуатационных скважин в Аральском районе
Кызылординской области*

Заказчик:

Генеральный директор

ТОО «Производственная компания «ГЕОТЕРМ»



Калитов М.Д.

Исполнитель

Ауешова Н.П.

Алматы, 2025

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» содержит информацию о влиянии предприятия на атмосферный воздух и разработке мероприятий по уменьшению загрязнения окружающей среды, при проведении работ на период бурения скважин. Заказчиком проекта является ТОО Производственная компания «Геотерм». Площадка бурения расположена по адресу: РК, Кызылординская область, Аральский район, осушенное дно Аральского моря. Участок разведки – 32 га.

Целью настоящей работы является определение количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу источниками объекта, оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха, оценка воздействий на состояние вод, оценка воздействий на недра, оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, оценка физических воздействий на окружающую среду, оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы, оценка воздействия на растительность, оценка воздействий на животный мир, оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения, оценка воздействий на социально-экономическую среду, оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе, разработка нормативов ПДВ и мероприятий по их достижению и контролю, а также охраны поверхностного слоя почвы, поверхностных и подземных вод от загрязнения.

Разработка проекта осуществлена ИП Ауешова Н.П., Гос.лицензия 01736Р №0042254 от 31.01.2008г. МООС РК, г.Астана. Фактический адрес: г.Шымкент, Каратауский район, ул.Коркем, 49.

Настоящий проект состоит из следующих разделов:

- ВВЕДЕНИЕ;
- ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ;
- КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ;
- ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА;
- ВЛИЯНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ;
- ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ;
- ВЫВОДЫ;
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Составление сводных таблиц, содержащих информацию по параметрам выбросов и расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приводилось посредством программного комплекса «ЭРА», версия 3.0, согласованного в ГГО им. А.И.Воейкова и действующего в РК № 1346/25 от 03/12/2007 и ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» №38 от 18.04.2005 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
	Аннотация	
	Содержание	
1	ВВЕДЕНИЕ	
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	
2.1.	Общие сведения о предприятии	9
	Ситуационная карта расположения объекта	
2.2.	Краткая характеристика технологических решений	13
3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	16
3.1.	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	16
3.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды (Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)	20
3.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения	21
3.4.	Внедрение малоотходных и безотходных, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения гигиенических нормативов	23
3.5.	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ I и II категории в соответствии с методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021г №63 (зарегистрирован в реестре Государственной регистрации нормативных правовых актов за №22317)	23
3.6.	Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением ст.202 Кодекса в целях заполнения Декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	24
3.7.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	25
3.8.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	29
3.9.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	41
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	41
4.1.	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	41
4.2.	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	42
4.3.	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного	43

	объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	
4.4.	Поверхностные воды	47
4.5.	Подземные воды	47
4.6.	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в соответствии с Методикой	47
4.7.	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением п.4 ст.216 Кодекса, в целях заполнения Декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	47
5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	47
5.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	
5.2.	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации	48
5.3.	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	48
5.4.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	
5.5.	Проведение операций по недропользованию, добыча и переработке полезных ископаемых	49
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	49
6.1.	Виды и образования отходов	49
6.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	49
6.3.	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	50
6.4.	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в Декларацию о воздействии на окружающую среду отходы строительных материалов	
7.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	52
7.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	52
7.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	53
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	53
8.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	53
8.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	54
8.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	54
8.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по восстановлению плодородия почв в период рекультивационных работ	55
8.5.	Организация экологического мониторинга почв	56
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	57

9.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	57
9.2.	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их сообщества	57
9.3.	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	58
9.4.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	58
9.5.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	58
9.6.	Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	58
9.7.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	58
9.8.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	59
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	59
10.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны	59
10.2.	Наличие редких исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	59
10.3.	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	60
10.4.	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	60
10.5.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	60
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	61
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	61
12.1.	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	61
12.2.	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	62
12.3.	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	62
12.4.	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	63
12.5.	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	63
12.6.	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	63
13.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	
13.1.	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо	64

	охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	
13.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	64
13.3.	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных и аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия)	64
13.4.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	65
13.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	65
	Выводы	67
	Список использованной литературы	68
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
1	Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на 2025г (табл.3.3.1 и 3.3.2)	71
2	Параметры ЗВ, выбрасываемых в атмосферу ... (табл. 3.3.3.)	73
3	Нормативы НДС ... (табл.3.5.1 и 3.5.2.)	78
4	Определение необходимости расчета приземных концентраций...(табл.3.6.1 и 3.6.2)	81
5	Таблица группы суммации на существующее положение (табл.3.6.3)	83
6	Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения (табл.3.7.2.)	84
7	Расчет рассеивания приземных концентраций ...	86
8	Техническое задание	
9	Государственная лицензия с приложением ИП Ауешова Н.П. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ГСЛ №0042254 от 30.01.2008 г. МООС РК, г.Астана	
10	Проект поисково-оценочных работ на доразведку и переоценку эксплуатационных запасов подземных вод для производственно – технического водоснабжения ГНПС им. Б.Джумагалиева расположенного в Мибулакском сельском округе области Ұлытау	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к Проекту поисково-оценочных работ для обеспечения эксплуатационными запасами подземных вод для орошения постоянных лесосеменных участков для организации улучшения качества посаженных лесных культур и для водопоя диких животных с бурением 2-х разведочно-эксплуатационных скважин в Аральском районе Кызылординской области, выполнен с целью определения нормативов предельно-допустимых выбросов и установления условий и нормативов природопользования в соответствии с Экологическим Кодексом и с применением нормативно-методических документов, а также исходных данных, выданных Заказчиком проекта.

Территория проведения поисково-оценочных работ (разведки) расположена на территории осушенного дна Аральского моря (Аральский район, Кызылординской области).

В географическом отношении территория участка расположена в центре Туранской низменности или Арало-Каспийской депрессии (на молодой Туранской платформе).

Участки разведочных работ находятся в пределах участка работ площадью 32,0 га.

Таблица 1

Географические координаты проектных точек скважин

Номера скважин	Географические координаты	
	северной широты	восточной долготы
1-РЛССЦ	45° 09' 35,83"	61° 04' 41,52"
2-РЛССЦ	45° 13' 56,56"	60° 39' 35,00"

Разведочно-эксплуатационные скважины №№ 1-РЛССЦ и 2-РЛССЦ расположены на песчано-солончаковой пустыне Аралкум и отстоит от юго-западной окраины с.Бозколь на расстоянии 64 км. Каких-либо крупных предприятий в населенном пункте нет.

Заказчик, имеет лицензии на геологическое изучение недр и разработку проектной документации для проведения поисков и оценки запасов подземных вод с целью хозяйственно-питьевого водоснабжения – ТОО «Производственная компания «Геотерм».

Основанием к проведению поисково-оценочных работ с разведкой эксплуатационных запасов служит отсутствие на заявленных территориях ранее утвержденных запасов подземных вод. Участок разведочных работ находится в пределах участка работ площадью 32,0 га.

За длительный срок эксплуатации, с 1994 года, снизился статический уровень воды в существующих скважинах, что связано с накоплением илового осадка, минеральных отложений на забоях скважин и в области залегания водоносного пласта, а также по причине расположения на небольшом удалении друг от друга скважин. Как показывают замеры, производительность

водозаборных скважин №3 (105м), №5 (81м), №6 (81м) изменяется от 10 м³/час до периодической полной остановки ввиду уменьшения динамического и статического уровней воды, заиливания скважины, в связи, с чем объем поступающей за единицу времени воды в скважину меньше объема откачиваемой воды.

Настоящим проектом определены всего 9 источников выбросов ЗВ в атмосферу, Из них: 2-организованных и 7- неорганизованных источников выбросов.

Количество выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу составляет: 0,863153 т/период.

Отходы: всего: 87,15622 т/период;

Водопотребление составляет: - 0,236 м³/сут; 7,08 м³/период.

НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

В период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Основанием для проектирования являются:

Техническое задание

Гос.лицензия с приложением «ИП Ауешова Н.П.» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №0042254, выданный 31.01.2008г. МООС РК, г.Астана

Проект поисково-оценочных работ для обеспечения эксплуатационными запасами подземных вод для орошения постоянных лесосеменных участков для организации улучшения качества посаженных лесных культур и для водопоя диких животных с бурением 2-х разведочно-эксплуатационных скважин в Аральском районе Кызылординской области для Филиала «Юго-западный регион РГКП «Республиканский лесной селекционно-семеноводческий центр» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Ситуационная схема

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Общие сведения о предприятии

Головная организация, заказчик - РГКП «Республиканский лесной селекционно – семеноводческий центр.

Местоположение проектного водозабора: Кызылординская область, Аральский район, территория РГКП «Республиканский лесной селекционно – семеноводческий центр».

Согласно **техническому заданию** - геологическое изучение недр, разработка проекта поисково-оценочных работ для обеспечения эксплуатационными запасами подземных вод, для орошения постоянных лесосеменных участков, для организации улучшения качества посаженных лесных культур и для водопоя диких животных с бурением 2-х разведочно-эксплуатационных скважин в Аральском районе Кызылординской области.

Целью работ является обеспечение эксплуатационными запасами подземных вод для орошения постоянных лесосеменных участков для организации улучшения качества посаженных лесных культур и для водопоя диких животных. Рост лесосеменных культур позволит восстановить экосистему на осушенном дне Аральского моря. Инновационные методы, включающие исследования наиболее благоприятных методов подготовки почвы, посадки и полива, позволят создать стабильную экологическую систему с эндемичными видами флоры и фауны. Реализация действия по восстановлению экосистемы на осушенном дне Аральского моря также способствует поддержке регионального трансграничного сотрудничества в области водных ресурсов и окружающей среды и повышению устойчивости уязвимых групп населения и экосистем к изменению климата. Дополнительным преимуществом создания «лесного оазиса» станет увеличение поглощения углерода растениями и почвой, что поможет смягчить последствия изменения климата.

В соответствии с технической спецификацией требования к условиям эксплуатации будущего водозабора:

- Режим эксплуатации водозабора – непрерывный;
- Расчётная производительность водозабора – 950,4 м³/сутки;
- Срок эксплуатации водозабора – 10 000 суток (27 лет);
- Качество подземных вод – для организации системы орошения будут использоваться подземные воды, фактически имеющиеся на участке разведки.

Целевое назначение работ, ожидаемые результаты, границы объекта

Разработка проекта поисково–оценочных работ для обеспечения эксплуатационными запасами подземных вод, для орошения постоянных лесосеменных участков, для организации улучшения качества посаженных лесных культур и для водопоя диких животных с бурением 2-х разведочно-эксплуатационных скважин в Аральском районе Кызылординской области с утверждением эксплуатационных запасов подземных вод. Проект разрабатывается и утверждается в соответствии с Кодексом РК «О недрах и

недропользовании» и инструкции по составлению проектных документов по геологическому изучению недр.

Данный проект разработан в соответствии с методическими рекомендациями и согласно нормативно-правовым актам, установленным законодательством Республики Казахстан.

Проект оформлен согласно Инструкции по составлению проектных документов по геологическому изучению недр, утвержденной Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 28 мая 2018 года № 396 .

В проекте: изложены сведения о физико-географическом положении участка разведки, геолого-гидрогеологическая характеристика района и участка работ; приведены данные результатов рекогносцировочного маршрутного обследования, дана характеристика участков существующего водоснабжения и обследованных гидрогеологических скважин; определена методика и технология бурения проектных скважин; отражена методика проведения опытно-фильтрационных, лабораторных работ и режимных наблюдений для успешной разведки эксплуатационных запасов подземных вод и реализации целей, предусмотренных техническим заданием.

Настоящим проектом предусматривается бурение двух разведочно-эксплуатационных скважин № 1-РЛССЦ, № 2-РЛССЦ глубинами 500 м каждая.

По своему назначению скважины являются разведочно-эксплуатационными. Расчетная производительность водозаборов 950,4 м³/сутки (11 дм³/с или 39,6 м³/час).

Исходя из геолого-гидрогеологических условий участка будущих водозаборов с каждой скважины ожидаемый дебит – 8 дм³/с, при понижении 16 м, ожидаемый статический уровень подземных вод – до +17 м выше поверхности земли. Ожидаемая минерализация и химический состав подземных вод – хлоридно-сульфатные воды с минерализацией от 3,7 до 4,0 г/дм³.

По степени сложности геолого-гидрогеологических условий участок разведки относится ко II группе со сложными гидрохимическими условиями.

Ожидаемый результат – разведка и утверждение в государственной комиссии по экспертизе недр (ГКЭН) РК при Межрегиональном департаменте «Южказнедра» Комитета геологии Министерства промышленности и строительства РК эксплуатационных запасов подземных вод верхнемелового туронского (K_{2t}) водоносного горизонта в количестве 950,4 м³/сутки по категории С₁ для организации улучшения качества посаженных лесных культур и для водопоя диких животных на осушенном дне Аральского моря.

Электроснабжение - электроснабжение на период проведения бурения осуществляется подрядными организациями.

Теплоснабжение - теплоснабжение, на период проведения бурения, не предусмотрено.

Водоснабжение - для питьевых нужд рабочих осуществляется привозной (бутилированной) водой. Для строительных нужд будет использоваться привозная вода технического качества.

Водоотведение. В процессе деятельности образуются только

хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Вывоз ТБО - будет осуществляться специализированными подрядными организациями для вывоза мусора в полигоны ТБО специальным автотранспортом на договорной основе.

ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ БУРОВЫХ РАБОТ

Режим буровых работ - Поэтапный, по видам работ.

Организация бурения

Проведение буровых работ осуществляется подрядными организациями.

Продолжительность буровых работ

Режим работы 8 часов в сутки, общий срок буровых работ составляет – 30 суток (1 месяц при условии работы одного бурового станка А-50). Суточный расход ГСМ – 187,5 кг.

Количество сотрудников - 11 человек.

Этапы и объемы бурения

Период буровых работ включает в себя:

- подготовительные работы, расчистка территории;
- буровые работы;
- благоустройство территории вокруг скважины.

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО ОБЪЕМАМ РАБОТ И МАТЕРИАЛАМ

Наименование и объемы работ	Ед. изм.	Кол.
Количество перерабатываемого материала (грунта, строительного мусора с территории при расчистке территории)	м ³	81,07
Объем земляных работ: для зумпфа	м ³	12
Объем буровых работ	п.м.	1000
Бурение диаметром 311 мм	п.м.	40,0
Бурение диаметром 215,9 мм	п.м.	360,0
Бурение диаметром 149 мм	п.м.	600,0
Расход сухого цемента	т	19,48
Расход металла	т	10
Расход электродов МР-3	т	0,01

Автотранспорт

На период проведения буровых работ предусмотрено спец. автотранспорта в количестве 5 единиц:

- буровая машина КрАЗ с буровой установкой А-50 - 1 ед.,
- КамАЗ (грузоподъемностью 16т) - 1 ед.,
- автомобиль цистерна - 1 ед.
- автомобиль повышенной проходимости – 1 ед.
- каротажная станция – 1 ед.

Заправка топливом строительной техники на территории производиться автозаправщиком.

Краткая характеристика территории и сооружения

Бурение скважины рассчитан на 1 месяц.

При бурении скважины планируются проводить работы по расчистке территории, подготовительные - установка бурового аппарата (заливание бурового аппарата цементным раствором), буровые - разработка котлована, оборудование скважины (установка глубинных труб, установка фильтров) деглинизация, прокачка и закачка воздуха, восстановление уровня подземных вод, а также работы по благоустройству вокруг скважины.

В процессе проведения работ по подготовке площадки под бурение скважины, со строительной площадки будет удален почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м, размером 0,4х0,2 м. Объем земляных работ составит –12 м³.

Учитывая технологию бурения скважины, выбросы ЗВ будут происходить во время расчистки территории, при осуществлении бетонных и сварочных работ с использованием электродов типа МР-3, а также при благоустройстве территории вокруг скважины.

При проведении земляных работ предусматривается применение воды, соответственно выбросов пыли в атмосферный воздух не происходят. Гидроизоляция бетонных стен скважины будет производиться с использованием современных полиэтиленовых материалов.

С целью осуществления спускоподъемных операций насосного оборудования или ремонта скважины крыша павильона будет соосное со скважиной отверстие, закрываемое люком. Покрасочные работы на территории производиться не будут. В работах за весь период бурения будут использоваться следующие виды транспорта: буровая машина КрАЗ с буровой установкой – А-50 - 1 ед., КамАЗ, грузоподъемностью 18 т, автомобиль повышенной проходимости, автоцистерна, каротажная станция.

Для восстановления первоначального вида участка после проведения буровых работ будут выполнены следующие мероприятия:

- все земляные выработки - зумпфы, циркуляционная система после окончания бурения будут засыпаны и выровнены. Строительный мусор с площадки будет удален и вывезен на специализированные полигоны для хранения и утилизации;

- почвенно-растительный слой будет помещен вновь на строительную площадку для благоустройства территории.

Объект на период буровых работ будет огражден временным металлическим забором. Согласно данным заказчика на территории бурения открытые склады хранения пиломатериалов, металла, и инертных строительных материалов отсутствуют, так как все строительные материалы завозятся по мере необходимости и в готовом виде (обработка на территории материалов не производится). Для нужд строителей будет установлен биотуалет на 1 кабину. Для перевозки будет использоваться КамАЗ грузоподъемностью 16 тонн. На территории проектируемого объекта не предусмотрены: подготовка строительных смесей. Бетон привозной (сторонними организациями), доставка





Рис.2.1.2. Эрозионно-аккумулятивный рельеф



Рис.2.1.3. Просадочный рельеф

2.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Целью проектируемых работ является бурение скважин (2 шт.). Расчетная потребность в воде объекта – 950,4 м³/сут. Общая глубина скважин 2 х 500м = 1000 м для орошения постоянных лесосеменных участков, для организации улучшения качества посаженных лесных культур и для водопоя диких животных. Скважины размещаются с учетом организации зоны санитарной охраны I пояса и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, с учетом всестороннего анализа фондовых материалов в комплексе с данными, полученными при проведении предпроектного рекогносцировочного обследования.

Буровые работы служат основным методом исследований для получения геолого-гидрогеологической информации и заключаются в бурении и оборудовании гидрогеологических скважин.

Основными задачами буровых работ является изучение геологического строения участков в плане и разрезе, изучение условий залегания и мощности водоносных горизонтов, оценка степени обводнённости и фильтрационных свойств водовмещающих пород.

Проектируемые работы имеют одностадийный характер; принимая во внимание сжатые сроки выполнения работ, буровые работы планируется провести в течение первого года. **Глубина и конструкция проектных скважин определена на основании геолого-литологических разрезов, которые приводится ниже.**

В комплекс буровых работ входит: выбор места заложения проектных скважин на участках работ, выбор конструкции скважин, бурения скважины, их геологическая документация в процессе проходки, геофизические исследования в скважинах, крепления стенок скважин трубами, деглинизация, проведения опытно-фильтрационных работ, оборудование скважин оголовками.

Проектные скважины закладываются на участках будущих водозаборов, которые определены планом развития РГКП «Республиканского лесного селекционно-семеноводческого центра» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Конструкция скважин, их диаметры, глубина бурения, выбор способа бурения, определены в зависимости от геолого-гидрогеологических условий участка и назначения скважин.

Буровые работы будут проводиться буровым станком А-50 сплошным забоем без отбора керна. Технические характеристики вышеуказанного бурового станка позволяют пробурить поисково-разведочные скважины, предусмотренные настоящим проектом.

В соответствии с геолого-литологическим разрезом, глубиной уровня подземных вод продуктивного водоносного комплекса глубина разведочно-эксплуатационных скважин принимается равной - 500,0 м.

Принятые номера скважин на участке разведки: № 1-РЛССЦ, № 2-РЛССЦ.

Основными задачами буровых работ являются изучение геологического строения участков в плане и разрезе, изучение условий залегания и мощности водоносных горизонтов, оценка степени обводнённости и фильтрационных свойств водовмещающих пород.

Конструкция разведочно-эксплуатационных скважин № 1-РЛССЦ, № 2-РЛССЦ принимается следующая: в интервале от 0,0 до 20,0 м бурение будет осуществляться диаметром 311 мм с последующей обсадкой кондуктором диаметром 245 мм в интервале от + 0,2 до 20,0 м. Затрубное пространство цементируется в интервале 0,0-20,0 м. Бурение под эксплуатационную колонну в интервале от 20 до 200 м будет осуществляться диаметром 215,9 мм с последующей обсадкой трубами диаметром 168,3 мм в интервале от + 0,5 до 200 м. Затрубное пространство цементируется в интервале 0,0-200,0 м. Бурение под фильтровую колонну будет осуществляться в интервале 200 – 500 м долотом диаметра 149 мм с обсадкой труб диаметром 127 мм «впотай» с заходом 10 м в интервале от 190 до 500 м. Длина фильтров для каждой скважины принимается по 50 м. Фильтр – труба, с щелевыми отверстиями, с сеточной обмоткой. Интервалы установки рабочих частей фильтров будут определены по данным каротажных работ в скважинах.

Для обеспечения нормальной работы скважины в нижней части фильтровой колонны устанавливается отстойник длиной не менее 10 м, который снизу забивается деревянной пробкой или заваривается железной пробкой в виде конуса.

Конструкция скважин принята в соответствии с геолого-гидрогеологическим строением района работ и приведена на рисунке 5.1.

Конструкция скважины может корректироваться при проведении работ, при согласовании с заказчиком и авторами проекта.

Ориентировочная конструкция скважин принимается, исходя из использования их в будущем в качестве эксплуатационных и выполнения пробных и опытных откачек или прокачек эрлифтом с водоподъемными трубами Ø 50 мм или погружным насосом ЭЦВ-6, с производительностью 25 м³/час (600 м³/сутки) и высотой подъема будет подобрана с учетом положения статического и динамического уровня подземных вод в период пробной откачки. Конструкции и глубины скважин могут корректироваться по данным каротажных исследований, т.е. глубина каждой скважины будет определяться глубиной залегания подземных вод.

Таким образом, общий проектный объем буровых работ на участке разведки составляет: 500,0 п.м. на одну скважину, 500,0 х 2 скв. = 1000,0 п.м.

В процессе бурения будут осуществляться вспомогательные работы, в состав которых входят: подготовка скважин к каротажу, крепление обсадными трубами, деглинизация скважин.

В связи с необходимостью проведения годичного цикла режимных работ, а также с условием передачи скважин недропользователю в качестве эксплуатационной, в пробуренных поисково-разведочных скважинах будут оставлены все обсадные трубы и фильтра.

Всего для обсадки 2 проектных скважин:

- трубы диаметром 245мм – 20,2 п.м х 2 скв. = 40,4 п.м.
- трубы диаметром 168,3 мм – 200,5 п.м. х 2 скв. = 401 п.м.
- трубы диаметром 127 мм – 310 п.м. х 2 скв. = 620 п.м.
- изготовление фильтров диаметром 127 мм – 50 п.м х 2 скв. = 100 п.м.

Всего подлежит цементации затрубного пространства:

- **40 п.м.** диаметром 245 мм труб при диаметре бурения 311 мм;
- **400 п.м.** диаметром 168,3 мм при диаметре бурения 215,9 мм.

Данные по глубине и объёмам бурения и объемам буровых работ приведены в следующей таблице 2.2.1.:

Таблица объемов буровых работ по участкам

№№ п/п	Наименование участка	№ скважин	назначение скважин	проектная глубина, м.	вид бурения
1	Лесное хозяйство Аральского района	№ 1-РЛССЦ	поисково- разведочная	500,0	роторное
2	Лесное хозяйство Аральского района	№ 2-РЛССЦ	поисково- разведочная	500,0	роторное
	Итого:			1000,0	

Расход ГСМ при бурении скважины определяется согласно действующим нормам и представлены в таблице 2.2.3:

Режим бурения (число оборотов ротора, расход промывочной жидкости и т. п.) выбирается в зависимости от технических возможностей бурового агрегата и фактических геологических разрезов на забоях скважин при их проходке.

Таблица 2.2.2

Расход ГСМ (дизельного топлива) на бурение скважины

Наименование потребителей ГСМ	Ед. изм.	Объем работ		Затраты ГСМ, тонн		Ссылка на норма- тивный документ
		Ед.изм.	Объем	Норма на ед. изм.	Всего	
Буровая установка А-50 Марка двигателя КраЗ	1000 м проходки, т	категория пород по буримости/м	ГУ/40,0	7,7	0,154	Таблица 10 СН РК 8.02-05 2011
	1000 м проходки, т	категория пород по буримости/м	V/400,0	11	4,18	
Итого:					5,625	тонн

Для приготовления глинистого раствора применяется бентонитовая глина с удельным весом 1,9 т/м³. Режим бурения (число оборотов ротора, расход промывочной жидкости и пр.) выбирается в зависимости от технических возможностей бурового агрегата и фактического геологического разреза скважины при ее проходке.

Таблица 2.2.3

Расчёт расхода глины для приготовления глинистого раствора

№№ скважин	Диаметр скважин, мм	Количество п.м. бурения, 1000 п.м.	Норма на 1000 п.м. проходки, т	Расход глины в тоннах
№ 1-РЛССЦ	311	20	87,6	1,75
	215,9	180	44,8	8,0
	149	300	16,1	4,83
№ 2-РЛССЦ	311	20	87,6	1,75
	215,9	180	44,8	8,0
	149	300	16,1	4,83
	ИТОГО:	1000		29,16

при бурении: $29,16 \times 1,1 = 32,0$ тн.

Итого с коэффициентом 1.1, учитывающим потери глинистого раствора при бурении: $29,16 \times 1,1 = 32,0$ тн.

Таблица 5.4

Расчёт объёмов чистой воды для приготовления глинистого раствора для бурения поисково - разведочных скважин

№№ скважин	Диаметр скважины D, м	Количество L, п.м.	Объем воды, м ³ $V = \frac{\pi \times d^2 \times L \times K}{4}$
№ 1-РЛССЦ	0,311	20,0	36,44
	0,2159	180,0	158,07
	0,149	300,0	125,48
№ 2-РЛССЦ	0,311	20,0	36,44
	0,2159	180,0	158,07
	0,149	300,0	125,48
	ИТОГО:	1000,0	639,98

Коэффициент учитывающий состав грунтов K=6.

Итого с учетом коэффициента потерь промывочной жидкости 1.1 – **703,98 м³**.

Режимом бурения (число оборотов ротора, расход промывочной жидкости и т.п.) выбирается в зависимости от технических возможностей бурового агрегата и фактического геологического разреза на забое скважины при ее проходке.

Расчет количества сухого цемента

Таблица 5.5

Расход сухого цемента для цементирования затрубного пространства

№№ п,п	№№ скважин	Диаметр, мм		Количество цементации, п.м.	Расход сухого цемента на 1	Общий расход сухого
		долота	обсадной колонны			

					п.м. цементации	цемента на весь объем в тоннах
1	№ 1-РЛССЦ	311	245	20	52,8	1,06
		215,9	168,3	180	33,24	5,98
2	№ 2-РЛССЦ	311	245	20	52,8	1,06
		215,9	168,3	180	33,24	5,98
	итого:					14,08

Итого с коэффициентом каверзности $1,3 \times 14,08 = 18,3$ тонн.

Количество воды для приготовления цементного раствора соответствует количеству цемента согласно коэффициенту водоцементного соотношения 1, а именно **18,3**. Расход сухого цемента посчитан на основании таблицы 5, стр. 81, «Разведочно-эксплуатационные скважины для водоснабжения и их проектирование», Н.С. Белицкий, В.В. Дубровский.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

В административном отношении участок расположен на территории Аральского района Кызылординской области (рис.1.1).

В географическом отношении территория участка расположена в центре Туранской низменности или Арало-Каспийской депрессии (на молодой Туранской платформе).

Участок разведочных работ находятся в пределах участка работ площадью 32,0 га.

Таблица 1.1

Географические координаты проектных точек скважин

Номера скважин	Географические координаты	
	северной широты	восточной долготы
1-РЛССЦ	45° 09' 35,83"	61° 04' 41,52"
2-РЛССЦ	45° 13' 56,56"	60° 39' 35,00"

Разведочно-эксплуатационные скважины №№ 1-РЛССЦ и 2-РЛССЦ расположены на песчано-солончаковой пустыне Аралкум и отстоит от юго-западной окраины с.Бозколь на расстоянии 64км. Каких-либо крупных предприятий в населенном пункте нет.

Климат

Бассейн Аральского моря, расположенный в самом центре Евразии, захватывает зону субтропических широт и южную окраину умеренных широт. Расположение территории в зоне внутриматериковых пустынь, удаленность от морей и океанов обуславливают четко выраженную континентальность и аридность климата.

Основные черты климата - обилие тепла, дефицит влаги, продолжительное жаркое сухое лето и короткая теплая зима, значительные величины испаряемости.

Климат региона Аральского моря пустынный, резко континентальный, очень сухой - средняя температура в июле $+24+26^{\circ}\text{C}$, самая высокая температура $+45^{\circ}\text{C}$. Средняя температура в январе на юго-западе $-6 -8^{\circ}\text{C}$, на севере и северо-востоке $-11-12^{\circ}\text{C}$, самая низкая температура -38°C . Зимой северная и северо-восточная части моря замерзают. Среднегодовое количество осадков на юго-западе составляет 100мм, на северо-востоке - 125-130мм.

Усыхание моря несколько повлияло на климат региона, непосредственно прилегающего к бывшей акватории моря (на расстоянии до 100,0км от бывшей береговой черты), который стал более континентальным: лето стало более сухим и жарким, зима - более холодной и продолжительной.

Особенности температуры воздуха в регионе

В пределах пустынь Средней Азии средние температуры и продолжительность безморозного периода возрастают с севера на юг. Количество месяцев с положительными средними температурами на юге 11-12, в средней полосе пустынь 8-14, в северной 7-8. Вегетационный период (со средними температурами выше 10°C) имеет на юге сумму температур в среднем $45-56^{\circ}\text{C}$, на севере - только $32-40^{\circ}\text{C}$. Максимально высокие температуры наблюдаются на юге - до $48-49^{\circ}\text{C}$ (Каракум и Кызылкум) в летние периоды года, а минимальные (абсолютный минимум) - до -36°C на севере.

Атмосферные осадки

Атмосферные осадки выпадают, главным образом, в зимне-весенний период и количество их варьирует от 90-450мм/год на равнинах, включая низкие предгорья, до 1000-1500мм/год в горах. По среднемноголетним данным наиболее дождливым периодом в регионе является март-апрель. Наиболее «сухим» месяцем - июнь-август. Общее количество дней с осадками на равнинах варьирует от 30 до 70 дней в году.

На рассматриваемой территории наблюдается закономерность по среднему значению количества выпадающих осадков по месяцам за многолетний период наблюдений, средние показатели которых, варьируются от 5,0 до 18,6мм. При этом наименьшее количество осадков, выпадающее по месяцам приходится на сентябрь месяц, наибольшее – на март-апрель.

Высокие температуры и дефицит влажности обуславливает высокую испаряемость.

При гидроморфном режиме величина испарения (Er) значительно превышает сумму осадков (в 1,26-4,55 раза) за счет испарения грунтовых вод. Водный режим гидроморфных почв выпотной, интенсивность которого

колеблется при уровне грунтовых вод (УГВ) $< 3,5$ м от 0,35 до 3,55 от суммы осадков.

Малое количество осадков при высокой испаряемости способствует очень небольшому и неглубокому увлажнению почв и сохранению солевых запасов в верхнем метровом слое почв. Несколько большее увлажнение и, естественно, несколько большая промываемость почв характерны для подгорных равнин Средней Азии.

В гидроморфных ландшафтах различия в климате суббореальных и субтропических пустынь проявляются более отчетливо. Так, изменяется критическая глубина грунтовых вод: от 250 см на севере до 300 см - на юге, возрастают испаряемость и испарение с их поверхности. Расчетные показатели испарения грунтовых вод с глубины 1,0 м в суббореальных и субтропических пустынях свидетельствуют о том, что в южных субтропических пустынях испарение при одинаковом уровне грунтовых вод возрастает в 1,7 раза по сравнению с суббореальными. Это способствует активизации выпотного режима и соленакопления.

Таким образом, климатические особенности равнин бассейна Аральского моря характеризуются высокой теплообеспеченностью и низким естественным увлажнением (коэффициент аридности $K_a < 0,12 - 0,30$; коэффициент континентальности $K_k = 220-290$; индекс сухости $R = 2.5-12$).

Климатические особенности суббореальных и субтропических пустынь и полупустынь в целом достаточно близки.

Климатические показатели равнин Средней Азии способствуют сохранению солевых запасов в почвах автоморфного ряда на глубине ниже 0,5-1, м (что связано с низким атмосферным увлажнением) и определяют аккумуляцию солей в почвах гидроморфного ряда при глубине грунтовых вод меньше 3,0-3,5 м вследствие высокой испаряемости.

Ветровой режим

Характерной особенностью климата большинства аридных стран является ветровой режим. Ветер часто формирует поверхность аридных ландшафтов, особенно в песчаных пустынях, усиливает испаряемость и испарение, способствует эоловому солепереносу. Средняя скорость ветра на побережье Каспия и Арала достигает 6,0 м/с. На юге равнин она колеблется около 2,0 м/с, однако на предгорных равнинах, в межгорных долинах скорость ветра может достигать 34,0-36,0 м/с (район Голодной степи). Данные по сезонному изменению скорости ветра показывают, что наиболее «спокойными» по ветровой деятельности являются сентябрь-октябрь. Наиболее ветреным является период с января по май. В целом же регион характеризуется как зона умеренных ветров.

В последние годы в связи с обсыханием береговой зоны Арала значение ветра, как фактора, определяющего перенос пыли и солей на окружающие территории, резко возросло. С осушенной части бывшего морского дна ветрами в больших количествах на близлежащие регионы выносятся пыль, содержащая морские соли, пестициды и другие химикаты. Так, по оценкам специалистов

(Боровский, 1978г.; Орлова, 1983г.) в ряде регионов Средней Азии привнос солей ветром может достигать огромных величин – 3,0-5,0т/га в год.

Эрозионно-аккумулятивный рельеф

Микрорельеф биогенного происхождения - результат деятельности животных, растений (выбросы из нор, «вегетативные» бугры).

В случае появления каких-либо мощных растений с разветвленной корневой системой, защищающей некоторый участок песка от развеивания, возникают небольшие эоловые останцы. Задержанию песка благоприятствует опад ветвей и листьев вокруг растения. Наряду с развеиванием песка между кустами, происходит аккумуляция песчаного материала под растениями. «Вегетативные» бугры иногда достигают

высоты в 2,0-3,0м, имеют крутые склоны и округлые формы.

3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды (Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)

Настоящим проектом определены всего 9 источников выбросов ЗВ в атмосферу. Из них: 2 организованных и 7 неорганизованных источников выбросов.

Этапы бурения определены:

Расчистка территории

Выбросы ЗВ происходят при снятии слоя почвы экскаватором грузоподъемностью 1,3 м³ и при загрузке грунта в самосвалы. Время работы 30 дней, 24 часов/период.

Загрязняющие вещества - пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Бурение скважины

Разгрузка и обратная засыпка грунтом.

Грузооборот грунта - 12 куб. м или 19,2 т/период, 0,64 т/сутки, 0,03 т/час.

Загрязняющие вещества - пыль неорганическая с содержанием SiO₂ - 20 - 70 %. Предусматривается бурение вертикальных скважин в устойчивых плотных породах самоходной буровой установкой А-50 с дизельным двигателем в количестве 1 ед. мощностью 60 кВт.

Загрязняющие вещества - оксид углерода, азота оксиды, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, сажа, серы диоксид, формальдегид, бенз(а)пирен.

Подвоз ГСМ на участок предусматривается, в связи с небольшим объемом работ, одноразово бензовозом, который будет находиться на участке до завершения работ. Заправка будет осуществляться с использованием поддонов для исключения пролива ГСМ на землю.

Загрязняющие вещества - углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, сероводород.

Выбросы так же происходят при бетонных и сварочных работах. В работе будет использоваться автобетоносмеситель объемом 8м³.

При сварочных работах будет использоваться электроды марки МР-3.

Загрязняющие вещества - пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%., железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Выбросы строительной техники и механизмов

Выбросы происходят при работе строительной техники и механизмов в течении всего периода.

3.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной нагрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах.

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения

Настоящим проектом определены всего 9 источников выбросов ЗВ в атмосферу. Из них: 2 организованных и 7 неорганизованных источников выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах рассматриваемого объекта ПДК, ОБУВ и классы опасности ЗВ, приведены в таблице 3.3.1. и 3.3.2. в Приложениях.

Параметры выбросов загрязняющих веществ, для определения нормативов допустимых выбросов (в дальнейшем НДВ) приведены в таблице 3.3.3. в Приложениях.

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха были произведены без учета действующих/существующих источников загрязнения, т.к. объект вновь вводимый.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА». Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления допустимых выбросов. Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК. Расчеты загрязнения атмосферы производились в соответствии с методикой расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций в атмосферном воздухе.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период строительства поисково-оценочной скважины, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе зоны воздействия.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе зоны воздействия.

Результаты расчетов рассеивания при проведении строительных работ представлены в Приложениях.

Таблица 3.3.1.

Результат расчета рассеивания по Объекту при проведении строительных работ на 2025 г.

[Код ЗВ]	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	[Колич] ПДК(ОБУВ) [ИЗА]	мг/м3	[Класс] [опасн]
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0.0011	0.0009	нет расч.	1	0.4000000	3
	/в пересчете на железо/						
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003	0.0001	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0008	0.0004	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.004	0.0002	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.008	0.0003	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0012	0.0009	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	0.0068	0.0006	нет расч.	1	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафтори	0.00001	0.0000	нет расч.	1	0.0200000	2
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.0096	0.0013	нет расч.	2	0.3000000	3
___30	0330+0333	0.004	0.0003	нет расч.	1		
___31	0301+0330	0.0095	0.0003	нет расч.	1		
___35	0330+0342	0.0002	0.0001	нет расч.	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на

период строительства представлены в Приложениях.

3.4. Внедрение малоотходных и безотходных, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения гигиенических нормативов

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух к реализации не планируются.

3.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ I и II категории в соответствии с методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021г №63 (зарегистрирован в реестре Государственной регистрации нормативных правовых актов за №22317)

В соответствии с пп. 3 п.11 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, проведение строительных операций, продолжительностью более одного года, относится ко II категории.

Источники выбросов ЗВ на период эксплуатации отсутствуют.

По данным расчета рассеивания на период бурения превышение ПДК на близлежащей жилой зоне не наблюдается, и составляет менее 0,037 ПДК.

НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

НА ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ БУРОВЫХ РАБОТ

Настоящим проектом определены всего 8 источников выбросов ЗВ в атмосферу. Из них: 2 организованных и 6 неорганизованных источников выбросов.

Концентрация ЗВ в приземном слое атмосферы и селитебной зоне допустимые нормы ПДК и составляет менее 0,35 ПДК.

На период эксплуатации на территории рассматриваемого объекта источники загрязнения отсутствуют.

На период бурения для данного объекта инструментальный контроль выбросов ЗВ не требуется, так как выбросы ЗВ на период бурения являются

временными.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ представлены в таблицах 3.5.1 - 3.5.2. в Приложении 3.

3.6. Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением ст.202 Кодекса в целях заполнения Декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Определение целесообразности проведения расчетов приземных концентраций

В соответствии с РНД 211.2.01.01-97 для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций определялась сначала целесообразность расчетов.

Расчеты, приведены в табл. 3.6.1. и 3.6.2.

Расчет групп суммации приведены в табл.3.6.3.

(в Приложениях 4 и 5)

Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы в зоне влияния предприятия

Расчет рассеивания ЗВ выполнен по программе «ЭРА», версия 3.0.

Расчетный прямоугольник принят со следующими параметрами:

- размер 450х450 (м); шаг сетки 45х45;
- за центр (X= 0 м, Y= 0 м) принят центр площадки,
- угол между осью ОХ и направлением на север равен 90°С.

На период эксплуатации источники выбросов ЗВ отсутствуют.

Анализ поэтапного расчета рассеивания концентраций в долях ПДК на период бурения представлен ниже в приложении на период бурения.

Концентрация ЗВ в приземном слое атмосферы и селитебной зоне не превышает допустимые нормы ПДК.

3.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Категорийность рассматриваемого объекта определялась в соответствии с рекомендациями по делению предприятий на категории опасности, которую рассчитывали по формуле:

$$\text{КОП} = \sum (M_i / \text{ПДК}_i)^{d_i}; \quad \text{где:}$$

M_i - масса выброса i -го вещества, т/год

ПДК_i - среднесуточная предельно-допустимая конц-ция i -го вещества, мг/м³;

n - количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу предприятием;

d_i - безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности i -го вещества с вредностью сернистого газа.

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4

di	1,7	1,3	1,0	0,9
----	-----	-----	-----	-----

Значение КОП

Табл.3.7.1.

№	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	ПДК с.с.	Класс опасности	Константа	Значение КОП
1	2	3	4	5	6	7
1	Железа оксид	0,0001	0,04	3	1,0	0,0025
2	Марганец и его соединения	0,00104	0,001	2	1,3	1,0523
3	Азота диоксид	0,00432	0,04	2	1,3	0,0554
4	Азота оксид	0,0007	0,06	3	1,0	0,0117
5	Углерод (Сажа)	0,0086	5	3	1,0	0,00172
6	Сера диоксид	0,011	0,125	3	1,0	0,088
7	Сероводород	0,00000048	-	2	1,3	-
8	Углерода оксид	0,0548	3	4	0,9	0,0273
9	Фтористые газообразные соединения	0,0000004	0,005	2	1,3	4,7208
10	Углеводороды	0,0164	-	4	0,9	-
11	Бенз(а)пирен	0,00000009	0,000001	1	1,7	0,0167
12	Углеводороды предельные	0,000172				
13	Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%	0,76602	0,01	3	1,0	76,602
	Всего	0,863153				82,57842

КОП = 82,57842 < 1000, следовательно, учреждение относится к четвертой категории опасности.

Значение КОП рассчитывается при условии, когда $M / \text{ПДК} > 1$. При $M/\text{ПДК} < 1$ значение КОП не рассчитывается и приравнивается к нулю.

Концентрация ЗВ в приземном слое атмосферы и селитебной зоне не превышает допустимые нормы ПДК.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведены на таблице 3.7.2. (в Приложении 6)

Рассматриваемый объект на период бурения относится к IV-ой категории опасности, т.к. суммарный коэффициент равен 82,57842 что <1000.

ВЫБРОСЫ ОТ АВТОТРАНСПОРТА

Выбросы от автотранспорта на период проведения буровых работ приняты и рассчитаны как ненормируемые отдельные источники загрязнения.

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТА

В ближайшие годы на предприятии расширения и прочих изменений не планируется.

ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ

Расчет выбросов произведен, согласно данным, выданным руководством предприятия, учитывая максимальный расход сырья и материалов.

Результаты расчетов приведены в таблице 3.3.1. и 3.3.2. «Перечень загрязняющих веществ...», в таблице 3.3.3. «Параметры выбросов от источников...» от обеих скважин. (Приложения 1 и 2)

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ определялись расчетным путем в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Астана, 2004г. и т.д. см. список использованной литературы.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Скважина №1-РЛССЦ

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 001, Заправка буровых установок

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **C_{MAX} = 2.25**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 3,27** (Суточный расход ГСМ - 187,5 кг * 15 дн. = 2,8125 т или 3,27 м³)

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **COZ = 1.19**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 0**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CVL = 1.6**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **VSL = 1**

Количество часов работы, час - 3.25

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **GR = (C_{MAX} • VSL) / 3600 = (2.25 • 1) / 3600 = 0.000625**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **MZAK = (COZ • Q_{OZ} + CVL • Q_{VL}) • 10⁻⁶ = (1.19 • 3.27 + 1.6 • 0) • 10⁻⁶ = 0.000004**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **MPRR = 0.5 • J • (Q_{OZ} + Q_{VL}) • 10⁻⁶ = 0.5 • 50 • (3.27 + 0) • 10⁻⁶ = 0.000082**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **MR = MZAK + MPRR = 0.000004 + 0.000082 = 0.000086**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19/в пересчете на C/(592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI • MR / 100 = 99.72 • 0.000086 / 100 = 0.00008576**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI • GR / 100 = 99.72 • 0.000625 / 100 = 0.000623**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI • MR / 100 = 0.28 • 0.000086 / 100 = 0.00000024**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI • GR / 100 = 0.28 • 0.000625 / 100 = 0.00000175**

Всего выбросов по ист.0001.

Табл.1.

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000175	0.00000024

2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на	0.000623	0.000086
------	--	----------	----------

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 601, Земляные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3 . Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Плотность глины, т/м³ – 2.7

Влажность материала в диапазоне: 10 – 100 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1) , = 0.1

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 – 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) , = 1.2

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) , = 1

Высота падения материала, м , = 2

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) , = 0.7

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , =80

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , N=0

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, = 151.0
 ((249.35 м² x 0.2м) +6 м³) x 2.7) = 150.85 т/год

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, –20

Количество часов работы, час – 8

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовой выброс, т/год (9.24), M = 0.1 x 1.2 x 1 x 0.7 x 80 x 151) 10⁻⁶ = 0.00101

Максимальный из разовых выброс, г/сек (9.25), G= 0.1 x 1.2 x 1 x 0.7 x 80 x 20 x (1-0) / 3600 = 0.0373

Всего выбросов по ист.№6001.

Табл. 2

Код	Примесь	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0373	0.00101

Источник загрязнения №6002.

Источник выделения N 602, Буровые работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п . 9 . 3.

Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками. Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из:

"Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Бурение скважины планируется проводить роторным способом установкой 1 БА-15В – до глубины 0 – 500 м (скв. №1-РЛССЦ);

При расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ при бурении скважин и шпуров следует исходить из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки.

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

$$M_{\text{год}} = \sum_{i=1}^n (V \times g \times T \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год}$$

где: i – количество одновременно работающих буровых станков – 1шт. (1БА-15В);

V – объемная производительность бурового станка, м³/час;

$V = 0.785 \times 5.1 \times 0.295 = 1.181$ м³/час;

g – удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы станком в зависимости от крепости пород, кг/м³ – 3.3 с учетом сухого пылеподавления; (табл.3.4.2.)

k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4)

T – чистое время работы станка в год, час/год – 98 (500м : 5.1 = 98)

$$M_{\text{год}} = 1.181 \times 3.3 \times 98 \times 1 \times 10^{-3} = 0.382 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = (1.181 \times 3.3 \times 1) / 3.6 = 1.0826 \text{ г/сек};$$

На территории работает 1 буровой станок марки 1БА-15В (расход дизтоплива 2.8 кг/час или $2.8 / 0.86 = 3.26$ л/час).

Время работы станка в год – 98 час.

Выбросы токсичных веществ газов при работе бурового станка. Расход топлива: Дизтоплива:

$$(2.8 \text{ кг/час} \times 98 \text{ час} = 274.4 \text{ кг или } 0.2744 \text{ т/год};$$

Количество выхлопных газов при работе бурового станка составляет 15–20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Приближенный расчет количества токсичных веществ, можно производить, используя коэффициенты эмиссии, приведенные в табл. 3.

Табл. 3

Выбросы вредных веществ при сгорании диз/топлива

Ингредиенты	Расход топлива, т	Удельные выбросы, т/т	г/сек	т/ год
Азота диоксид	0.2744	0.01 т/т	0.00612	0.00216
Азота оксид			0.001	0.00035
Углерод черный (Сажа)		15.5 кг/т	0.0122	0.0043
Сера диоксид		0.02 т/т	0.01559	0.0055
Углерода оксид		0.1 т/т	0.07765	0.0274
Углеводороды		0.03т/т	0.02324	0.0082
Бенз (а) пирен		0.32 г/т	0.00000026	0.00000009
Всего			0.1358	0.04791

Всего выбросов по ист.№6002:

Табл. 4

Код	Примесь	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0301	Азота диоксид	0.00612	0.00216

0304	Азота оксид	0.001	0.00035
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0122	0.0043
0330	Сера диоксид	0.01559	0.0055
0337	Углерода оксид	0.07765	0.0274
0401	Углеводороды	0.02324	0.0082
0703	Бенз(а)пирен	0.00000026	0.00000009
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.0826	0.382
	Всего	1.2184	0.42991

**Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 603, Сварочные работы**

Сварочные работы производятся ручной электродуговой сваркой с использованием электродов марки МР-3.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 5

Фактический максимальный расход

сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВМАХ = 1

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11.5 в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.77

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 5 / 10^6 = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.73

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 5 / 10^6 = 0.0000087$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.0004810$

Газы: Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 5 / 10^6 = 0.0000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0001110$

Всего выбросов по ист.№6003:

Табл.5.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0,00005
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0000087
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.0000002

Всего выбросов по Объекту скв.№1-РЛССЦ:

Табл. 6

Код	Примесь	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.002714	0.00005
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000481	0.0000087
0301	Азота диоксид	0.00612	0.00216
0304	Азота оксид	0.001	0.00035
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0122	0.0043
0330	Сера диоксид	0.01559	0.0055
0333	Сероводород	0.00000175	0.00000024
0337	Углерода оксид	0.07765	0.0274
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.000111	0.0000002
0401	Углеводороды	0.02324	0.0082
0703	Бенз(а)пирен	0.00000026	0.00000009
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.000623	0.000086
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.1199	0.38301
	Всего	1.259631	0.431065

Скважина №2-РЛССЦ. (Расчет выбросов ЗВ в атмосферу выполнен аналогично источникам скв.№1-РЛССЦ)

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 002, Заправка буровых установок

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **C_{MAX} = 2.25**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 3,27** (Суточный расход ГСМ - 187,5 кг * 15 дн. = 2,8125 т или 3,27 м³)

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CO_Z = 1.19**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 0**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CV_L = 1.6**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **V_{SL} = 1**

Количество часов работы, час - 3.25

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **GR = (C_{MAX} • V_{SL}) / 3600 = (2.25 • 1) / 3600 = 0.000625**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **M_{ZAK} = (CO_Z • Q_{OZ} + CV_L • Q_{VL}) • 10⁻⁶ = (1.19 • 3.27 + 1.6 • 0) • 10⁻⁶ = 0.000004**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **MPRR = 0.5 • J • (Q_{OZ} + Q_{VL}) • 10⁻⁶ = 0.5 • 50 • (3.27 + 0) • 10⁻⁶ = 0.000082**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **MR = M_{ZAK} + MPRR = 0.000004 + 0.000082 = 0.000086**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C₁₂₋₁₉/в пересчете на C/(592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI • MR / 100 = 99.72 • 0.000086 / 100 = 0.00008576**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = CI • GR / 100 = 99.72 • 0.000625 / 100 = 0.000623**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI • MR / 100 = 0.28 • 0.000086 / 100 = 0.00000024**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = CI • GR / 100 = 0.28 • 0.000625 / 100 = 0.00000175**

Всего выбросов по ист.0001.

Табл.7.

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000175	0.00000024
2754	Углеводороды предельные C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на	0.000623	0.000086

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 604, Земляные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3 . Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Плотность глины, т/м³ – 2.7

Влажность материала в диапазоне: 10 – 100 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1) , = 0.1

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 – 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) , = 1.2

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) , = 1

Высота падения материала, м , = 2

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) , = 0.7

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , =80

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , N=0

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, = 151.0
((249.35 м² x 0.2м) +6 м3) x 2.7) = 150.85 т/год

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, –20

Количество часов работы, час – 8

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовой выброс, т/год (9.24), M = 0.1 x 1.2 x 1 x 0.7 x 80 x 151) 10⁻⁶ = 0.00101

Максимальный из разовых выброс, г/сек (9.25), G= 0.1 x 1.2 x 1 x 0.7 x 80 x 20 x (1-0) / 3600 = 0.0373

Всего выбросов по ист.№6004.

Табл. 8

Код	Примесь	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0373	0.00101

Источник загрязнения №6005.

Источник выделения N 605, Буровые работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п . 9 . 3.

Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками. Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из:

"Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Бурение скважины планируется проводить роторным способом установкой 1 БА-15В – до глубины 0 – 500 м (скв. №1-РЛССЦ);

При расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ при бурении скважин и шпуров следует исходить из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки.

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

$$M_{\text{год}} = \sum (V \times g \times T \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год}$$

$$i=1$$

где: i – количество одновременно работающих буровых станков – 1шт. (1БА-15В);

V – объемная производительность бурового станка, м³/час;

$$V = 0.785 \times 5.1 \times 0.295 = 1.181 \text{ м}^3/\text{час};$$

g – удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы станком в зависимости от крепости пород, кг/м³ – 3.3 с учетом сухого пылеподавления; (табл.3.4.2.)

k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4)

T – чистое время работы станка в год, час/год – 98 (500м : 5.1 = 98)

$$M_{\text{год}} = 1.181 \times 3.3 \times 98 \times 1 \times 10^{-3} = 0.382 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = (1.181 \times 3.3 \times 1) / 3.6 = 1.0826 \text{ г/сек};$$

На территории работает 1 буровой станок марки 1БА-15В (расход дизтоплива 2.8 кг/час или $2.8 / 0.86 = 3.26$ л/час).

Время работы станка в год – 98 час.

Выбросы токсичных веществ газов при работе бурового станка. Расход топлива: Дизтоплива:

$$(2.8 \text{ кг/час} \times 98 \text{ час} = 274.4 \text{ кг или } 0.2744 \text{ т/год};$$

Количество выхлопных газов при работе бурового станка составляет 15–20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Приближенный расчет количества токсичных веществ, можно производить, используя коэффициенты эмиссии, приведенные в табл. 3.

Табл. 9

Выбросы вредных веществ при сгорании диз/топлива

Ингредиенты	Расход топлива, т	Удельные выбросы,	г/сек	т/ год
Азота диоксид	0.2744	0.01 т/т	0.00612	0.00216
Азота оксид			0.001	0.00035
Углерод черный (Сажа)		15.5 кг/т	0.0122	0.0043
Сера диоксид		0.02 т/т	0.01559	0.0055
Углерода оксид		0.1 т/т	0.07765	0.0274
Углеводороды		0.03т/т	0.02324	0.0082
Бенз (а) пирен		0.32 г/т	0.00000026	0.00000009
Всего			0.1358	0.04791

Всего выбросов по ист.№6005:

Табл. 10

Код	Примесь	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0301	Азота диоксид	0.00612	0.00216
0304	Азота оксид	0.001	0.00035
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0122	0.0043
0330	Сера диоксид	0.01559	0.0055
0337	Углерода оксид	0.07765	0.0274
0401	Углеводороды	0.02324	0.0082
0703	Бенз (а) пирен	0.00000026	0.00000009
2908	Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния	1.0826	0.382
	Всего	1.2184	0.42991

**Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 606, Сварочные работы**

Сварочные работы производятся ручной электродуговой сваркой с использованием электродов марки МР-3.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 5

Фактический максимальный расход

сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВМАХ = 1

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11.5 в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.77

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 5 / 10^6 = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAH / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.73

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 5 / 10^6 = 0.0000087$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAH / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.0004810$

Газы: Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 5 / 10^6 = 0.0000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAH / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0001110$

Всего выбросов по ист.№6006:

Табл.11.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0,00005
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0000087

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.0000002
------	---	----------	-----------

Всего выбросов по Объекту скв.№2-РЛССЦ:

Табл. 12

Код	Примесь	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.002714	0.00005
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000481	0.0000087
0301	Азота диоксид	0.00612	0.00216
0304	Азота оксид	0.001	0.00035
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0122	0.0043
0330	Сера диоксид	0.01559	0.0055
0333	Сероводород	0.00000175	0.00000024
0337	Углерода оксид	0.07765	0.0274
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.000111	0.0000002
0401	Углеводороды	0.02324	0.0082
0703	Бенз (а) пирен	0.00000026	0.00000009
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.000623	0.000086
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.1199	0.38301
	Всего	1.259631	0.431065

ИТОГО выбросов по Объекту, в целом:

Табл. 13

Код	Примесь	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.005428	0.0001
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000962	0.00104
0301	Азота диоксид	0.01224	0.00432
0304	Азота оксид	0.002	0.0007
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0244	0.0086
0330	Сера диоксид	0.03118	0.011
0333	Сероводород	0.0000035	0.00000048
0337	Углерода оксид	0.1553	0.0548
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.000222	0.0000004
0401	Углеводороды	0.04648	0.0164

0703	Бенз(а)пирен	0.00000052	0.00000009
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.001246	0.000172
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.2398	0.76602
	Всего	2.519262	0.863153

Неорганизованный ненормируемый источник

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 607, Автостоянка.

Заезд-выезд автотранспорта. На период бурения предусмотрено спец. автотранспорта в количестве 5 единиц:

- буровая машина КрАЗ с буровой установкой А-50 - 1 ед.,
- КамАЗ (грузоподъемностью 16т) - 1 ед.,
- автомобиль цистерна - 1 ед.
- автомобиль повышенной проходимости - 1 ед.
- каротажная станция - 1 ед.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
-------------------------	----------------------	--------------	-------------

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$) Температура воздуха за расчетный период, град.С, **$T = -25$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 0$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, **$NKI = 2$**

Общ.количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 4$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0,5$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $T_X = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.02$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.02$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.02$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.02$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.02 + 0.02) / 2 = 0.02$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.02 + 0.02) / 2 = 0.02$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 1.8$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.8 \cdot 4 + 5.31 \cdot 0.02 + 0.84 \cdot 1 = 8.15$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 5.31 \cdot 0.02 + 0.84 \cdot 1 = 0.946$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot (8.15 + 0.946) \cdot 4 \cdot 0 \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.15 \cdot 2 / 3600 = 0.00453$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.639$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.639 \cdot 4 + 0.72 \cdot 0.02 + 0.42 \cdot 1 = 2.99$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 0.02 + 0.42 \cdot 1 = 0.434$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot (2.99 + 0.434) \cdot 4 \cdot 0 \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.99 \cdot 2 / 3600 = 0.00166$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.77$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.77 \cdot 4 + 3.4 \cdot 0.02 + 0.46 \cdot 1 = 3.61$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.4 \cdot 0.02 + 0.46 \cdot 1 = 0.528$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot (3.61 + 0.528) \cdot 4 \cdot 0 \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.61 \cdot 2 / 3600 = 0.002006$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0 = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002006 = 0.001605$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0 = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002006 = 0.000261$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0342$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0342 \cdot 4 + 0.27 \cdot 0.02 + 0.019 \cdot 1 = 0.1612$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.27 \cdot 0.02 + 0.019 \cdot 1 = 0.0244$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot (0.1612 + 0.0244) \cdot 4 \cdot 0 \cdot 10^{-6} = 0$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \max(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1612 \cdot 2 / 3600 = 0.0000896$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.108$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.108 \cdot 4 + 0.531 \cdot 0.02 + 0.1 \cdot 1 = 0.543$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.531 \cdot 0.02 + 0.1 \cdot 1 = 0.1106$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot (0.543 + 0.1106) \cdot 4 \cdot 0 \cdot 10^{-6} = 0$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \max(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.543 \cdot 2 / 3600 = 0.0003017$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарка)

Дп, сут.	Nk, шт	A	NkI, шт.	L1, км	L2, км
0	4	0.50	2	0.02	0.02

ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/сек	т/год
0337	4	1.8	1	0.84	5.31	0.00453	
2732	4	0.639	1	0.42	0.72	0.00166	
0301	4	0.77	1	0.46	3.4	0,001605	
0304	4	0.77	1	0.46	3.4	0,00261	
0328	4	0.034	1	0.019	0.27	0.0000896	
0330	4	0.108	1	0.1	0.531	0.000302	

МВi формальдегид = 0.00453/ 420 = 0,00001 г/сек

МВi акролеин = 0.00453/ 2100 = 0,000002 г/сек

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016050	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002610	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000896	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003017	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00453	
2732	Керосин (654*)	0.0016600	
1325	Формальдегид	0.00001	
1301	Акролеин	0.000002	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период.

Количественно-качественная характеристика выбросов ЗВ объекта определялись расчетным путем в соответствии с НТД, утвержденным в РК.

Примечание: Максимально-разовые выбросы (г/с) от перемещения автотранспорта (ист.№6007) учтены только для оценки уровня загрязнения района расположения стройплощадки и включены в расчет рассеивания ЗВ в атмосферу. В расчет НДВ оценочные выбросы не включались.

3.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан, для данного объекта осуществление производственного экологического контроля не требуется.

3.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

В периоды НМУ руководство объекта обязано осуществить временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Раздел «Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения» в период строительных работ выполнен на основании:

- СП РК 4.01-101-2012* «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СНиП 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утверждена приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-п. Рассматриваемый участок располагается за пределами водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов, строительные работы воздействия на их гидрологический режим и качество вод оказывать не будут.

Вода на территории строительных работ будет использоваться на хозяйственно-питьевые нужды. Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды будет служить привозная вода питьевого качества. В процессе деятельности образуются только хозяйственно-питьевые сточные воды. Все бытовые отходы будут складироваться в металлические контейнеры в местах проведения строительных работ. Таким образом, отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

При проведении работ по бурению гидрогеологических скважин будут соблюдаться следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- сроки и место проведения работ по бурению скважин согласовываются с местными органами управления;
- на участке запрещается вырубка древесной и кустарниковой растительности, выжигание травы, разведение открытого огня, захламление территории;
- место заложения скважины выбираются вне освоенных площадей;
- места хранения и способ хранения ГСМ на территории временного лагеря, выбираются с таким расчетом, чтобы не допустить загрязнения окружающей среды;
- по завершению буровых и опытных работ площадки очищаются от промышленного и бытового мусора;
- по окончании работ по сооружению скважины производится планировка и рекультивация земель.

Расход водных ресурсов на период бурения будет представлен хозяйственно-бытовым и производственным потреблением. На период проведения буровых работ вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые (санитарно-питьевые нужды рабочих), производственные (увлажнение грунтов) нужды. Обеспечение потребностей в воде на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды будет осуществляться привозной водой. Остальное

потребление будет учитываться подрядными строительными организациями. Для хозяйственно-бытовых потребностей используется питьевая вода. Вода на территории строительных работ будет использоваться на хозяйственно-питьевые и производственно-технические нужды. Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды будет служить привозная вода питьевого качества, на производственно-технические нужды привозная вода технического качества. В процессе деятельности образуются только хозяйственно-питьевые сточные воды. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

4.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

НА ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ БУРОВЫХ РАБОТ

Водопотребление осуществляется:

- на хозяйственно-бытовые нужды питьевые нужды;
- на производственные нужды:
- увлажнение грунтов.

Хозяйственно-бытовые нужды

Питьевые нужды. Водопотребление определялось исходя из нормы расхода воды, численности строителей и времени потребления. Норма расхода воды на питьевые нужды для ИТР - 12 л/сут на 1 человека, 25 л/сут - на 1 рабочего.

Численность строителей – 11 чел, из них: ИТР - 3 чел., рабочие - 8 чел.

$Q_{в.п} = Q_{в.о.} = (12 * 3) + (25 * 8) / 1000 = 0,236 \text{ м}^3 / \text{сут};$

Годовой расход: $0,236 * 30 = 7,08 \text{ м}^3 / \text{период}.$

Производственные нужды

Увлажнение грунтов. Расход воды на увлажнение грунтов определяется по периоду максимальных площадей разработки – в период подготовительных работ на площадке 405,35 м² (площадь земельного участка под бурения скважины) расход воды представлен в следующей таблице:

Этапы	Удельный расход воды на ед. площади	Площадь, м ²	Расход воды, м ³
Увлажнение грунтов, подготовка.	2 м ³ / 100м ²	405,35	8,107
Увлажнение грунтов, отсыпка	2 м ³ / 100м ²	405,35	8,107
Итого			16,214

Число рабочих дней в период бурения – 30.

$16,214 \text{ м}^3 / 30 \text{ дней} = 0,54 \text{ м}^3 / \text{сутки}$ или в год $16,214 \text{ м}^3 / \text{период}.$

Увлажнение грунтов осуществляется технической водой спецорганизациями.

4.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс суточного водопотребления и водоотведения на период бурения приведен в таблице 4.3.1. Баланс годового водопотребления и водоотведения на период бурения приведен в таблице 4.3.2.

Баланс водопотребления и водоотведения (суточный) на период бурения

Таблица 4.3.1

Водопотребление, м3 /сутки						Водоотведение, м3 /сутки					
Производство	Всего	На производственные нужды			Вода технического качества	На	Всего	Объем	Произво	Хозяйст	Безвозвратное
		Свежая вода	Оборотная			хозяйственно-		повторно	дственные	венно-	потребление
		Всего	В т.ч.	вода		бытовые		или	сточные	бытовые	или потери
			питьевого			нужды		оборотной	воды	сточные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Питьевые	0,236	0,236	0,236	-	-	0,236	0,236	-	-	0,236	-
нужды											
Увлажнение	0,54	-	-	-	0,54	-	-	-	-	-	0,54
грунтов											
Всего	0,776	0,236	0,236	-	0,54	0,236	0,236	-	-	0,236	0,54

Баланс водопотребления и водоотведения (годовой) на период бурения

Таблица 4.3.2

Водопотребление, м3 /период						Водоотведение, м3 /период					
Производство	Всего	На производственные нужды			Вода технического качества	На хозяйственно- бытовые нужды	Всего	Объем повторно или оборотной воды	Произво дственные сточные воды	Хозяйст венно- бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода	Оборотная вода	В т.ч. питьевого качества							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Питьевые нужды	7,08	7,08	7,08	-	-	7,08	7,08	-	-	7,08	-
Увлажнение грунтов	16,214	-	-	-	16,214	-	-	-	-	-	16,214
Всего	23,294	7,08	7,08	-	16,214	7,08	7,08	-	-	7,08	16,214

4.4. Поверхностные воды

На рассматриваемой территории отсутствуют поверхностные водотоки и водоемы.

Водных объектов в радиусе 1000 м не расположены. В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения. Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные воды.

4.5. Подземные воды

Склада ГСМ на участке работ не будет. Заправка механизмов и агрегатов будет производиться из бензовоза. При бурении поисково-разведочных скважин будет использоваться высококачественный глинистый раствор без каких-либо химических реагентов, поэтому загрязнение подземных вод не произойдет.

Загрязнение подземных вод на участке хозяйственными и производственными стоками практически исключается. Поскольку водообильность пород водоносного туронского комплекса достаточно высокая, водоотбор из разведочных скважин будет весьма незначительным и поэтому истощения подземных вод не ожидается. В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения. Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на подземные воды.

4.6 . Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в соответствии с Методикой

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается

4.7 . Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением п.4 ст.216 Кодекса, в целях заполнения Декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы, растительности и так далее. Факторами воздействия на геологическую среду при осуществлении проекта являются следующие виды работ:

- строительство скважин и других объектов связанные с выемкой и нарушением целостности пластов;
- движение транспорта.

Вскрытие подземных вод может привести к загрязнению подземных вод выбросами и поступлением в подземные воды нефтепродуктов. Влияние на недра при производстве планируемых работ состоит в нарушении воздействия на рельеф. Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Неизбежное разрушение земной поверхности при различном строительстве, множестве грунтовых дорог становится причиной развития промоин, оврагов, разрушения защитного почвенно-растительного слоя. Для снижения негативного влияния строительства предприятия на недра, будут разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве горнорудных предприятий. Общие меры по охране недр должны включать:

- комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий;
- введение замкнутой системы водоснабжения.

Воздействие на недра оценивается в пространственном масштабе - как локальное, во временном - как кратковременное, и по величине - как незначительное.

5.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

5.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации

Потребность намечаемой деятельности в минеральных и сырьевых ресурсах в период проведения полевых работ отсутствует.

5.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Настоящим проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается, в связи с чем, прогнозирование воздействия добычи на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не приводится.

5.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, т.к. планируемые работы не приведут к нарушениям водного режима и нарушениям территорий.

5.5. Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Настоящим проектом не предусматривается недропользование, добыча и переработка полезных ископаемых, в связи с чем, материалы не предоставляются.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. Виды и образования отходов

Собственного полигона для складирования отходов предприятие не имеет. В результате деятельности рассматриваемого объекта образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, огарок сварочных электродов, буровой шлам.

Смешанные коммунальные отходы (код 200301)

Расчет смешанных коммунальных отходов (СКО) от людей, производящих работы по строительству посчитаны в соответствии с приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08г. №100п. Для строителей норма образования отходов составляет – 0,3 м³ /год. Количество образования ТБО на строительной площадке рассчитывалось, исходя из численности рабочих. Штат строителей составляет 11 человек.

Следовательно, отходы составят:

$G_{стр.} = 0,3 \text{ м}^3 / \text{год} * 11 \text{ чел.} * 0,2 \text{ т/м}^3 / 12 \text{ мес} * 1 \text{ мес} = 0,055 \text{ т/период}$

6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации представлена в таблице 6.2.1.

	Наименование отхода	Количество, т/период	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1.	Смешанные коммунальные отходы	0,055	20 03 01	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Отходы сварки	0,000075	12 01 13	Временное накопление и хранение отходов сварки предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдаются сторонней организации
3.	Буровой шлам	87,101	01 05 99	Новые проектируемые накопители
	Всего	87,15622		

6.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Все образуемые отходы в виде твёрдых бытовых отходов будут вывозиться на полигон ТБО специализированными организациями на договорной основе для утилизации и захоронения, что практически исключает их отрицательное воздействие на окружающую среду.

6.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в Декларацию о воздействии на окружающую среду отходы строительных материалов

Отходы сварки (код 120113)

Норма образования отходов сварки определяется по фактическому расходу сварочных электродов (т/год) и нормативному коэффициенту = 0,015 от массы электрода. Расход электродов 0,005 т/период.

$$N=0,015 \times 0,005 = 0,000075 \text{ т/период.}$$

Буровой шлам (код 010599)

Проектируемый объем бурения составляет 1000 п.м. в суммарном значении.

$$M_{\text{взв}} = ((0,295^2 \times 3,14) / 4 \times 1000\text{м}) = 68,3146 \text{ м}^3;$$
$$68,3146 \text{ м}^3 \times 1,275 \text{ т/м}^3 = 87,101 \text{ т.}$$

Объем образования бурового шлама на 1000 пог. метров бурения составляет 87,101 т.

Буровой шлам - это выбуренная порода, водный раствор взвешенных веществ (размер частиц до 15 мм), неопасен, безвредный), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. По минеральному составу нетоксичен. Размещается в новые проектируемые накопители.

Буровые отходы, технологическим процессом предусматривается проведение процесса осушки отходов. Для этого буровые отходы, имеющие пастообразную фракцию и осадок образованный в процессе отделения воды из буровых растворов, смешиваются с отходами твердой фракции и распределяются ровным слоем по поверхности карт или секции. Затем при помощи спецтехники производится процесс перепахивания с целью высушивания отходов, до степени позволяющей безопасному использованию по назначению.

Характеристики операций по управлению отходами на территории Объекта

Табл.6.4.1.

№	Наименование отходов	Накопление отходов на месте их образования. Характеристика специально установленного места временного складирования							Транспортировка отходов
		Расположение места хранения	Емкость накопления	Количество, шт.	Объем емкости, м ³	Объем, т	Объем временно накопления, т	Срок временного складирования отхода, сут.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Смеш-ные коммун-е отходы (код 200301)	Специальная бетонир-ная площадка на территории Объекта	Контейнер	1	0,6	0,1	0,055	3-7	Спецтранспорт
2	Отходы сварки	Специально отведенное	Закрытый	1	0,5		0,000075	30	Спецавтомобильный транспорт

	(код 120113)	место	конте йнер			
3	Буровой шлам (код 010599)	Специально отведенное место	Накоп итель	1	87,10 30 1	Новые проектируе мые накопители

НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

В период эксплуатации Объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается. Защита населения от воздействия электрического поля высоковольтных линий напряжением 220 кВ и ниже, при соблюдении правил устройства электроустановок и охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется. Открытых распределительных сетей (ОРС) и распределительных узлов (РУ) на предприятии не будет установлено, поэтому воздействие электромагнитного поля на персонал на территории предприятия исключается.

7.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медикопрофилактическое значение. Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где

находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д. По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами. Основными факторами шума на производственной площадке будет являться буровые станки, автотранспорт. Уровень шума, создаваемый источниками различный и составляет для: бурового станка - 115 дБА; спец. транспорта – 93дБА; Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

В процессе работы отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не проводится.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Проектом предусмотрено снятие плодородного почвенно-растительного слоя, с дальнейшим хранением его в буртах на территории и использованием после бурения для благоустройства территории. Снятый плодородный слой почвы будет складироваться и храниться в отдельно отведенном месте, беречься от загрязнения, намокания и потери своих плодородных качеств, в целях дальнейшего его использования в озеленении территории и растительности в целом.

В геологическом строении участка принимают участие современные четвертичные аллювиальные, морские, палеогеновые и верхнемеловые образования.

Участок разведки находится в Восточно-Приаральском артезианском бассейне II-го порядка.

На участке разведки верхняя часть разреза представлена современными четвертичными аллювиальными и морскими отложениями, содержащими сильносоленые воды и слабые рассолы с минерализацией от 37,0 до 62,0 г/дм³.

Наиболее перспективными на участке разведки являются отложения верхнемелового сенонского и туронского водоносных горизонтов.

Подземные воды верхнемеловых отложений вскрываются на большой глубине под мощной водоупорной толщей палеогеновых отложений, представленных глинами и мергелями, в связи чем возможность попадания элементов загрязнителей, солей и смешение с грунтовыми водами практически исключено. Однако наличие тектонических нарушений меридионального простирания, отмеченных на северном берегу Арала, не исключает возможность предполагать, что по ним в условиях нестабильной тектонической обстановки возможно проникновение как грунтовых вод, так и вод акватории Арала в проницаемый слой верхнемеловой системы.

Минерализация подземных вод верхнемеловых сенонского и туронского водоносных горизонтов варьируется в широких пределах от 3,4 до 9,4 г/дм³, а химический состав вод хлоридно-сульфатный, по условиям залегания воды напорные.

Верхнемеловые сенонский и туронский водоносные горизонты вскрыты скважинами на глубинах от 190,0 м до 675,0 м. Глубина кровли водоносного горизонта увеличивается с востока на запад и в среднем составляет 450,0 м. Наибольшая глубина залегания кровли верхнемеловых отложений 675,0 м отмечена на участке скважины №2104 расположенной на острове Барсакельмес по западную сторону от Кокаральского тектонического разлома. Все остальные скважины находятся по восточную сторону от Кокаральского тектонического разлома, глубина вскрытия кровли верхнемеловых отложений не превышает 385,0 м. Согласно данным по скважинам №2104 и №18 расположенным почти на одной широте находящимися друг от друга на расстоянии 25,0 км разница залегания кровли верхнемеловых отложений по глубине составляет 385,0 м.

Воды комплекса напорные, пьезометрические уровни установились на отметках от 25,0 до 0,0 м.

Водоносный туронский горизонт в районе участка работ литологически представлен песками серыми средне- мелкозернистыми иногда глинистыми переслаивающимися с глинами серо-бурыми плотными иногда песчанистыми.

Мощность отложений на участке достигает 110,0 м. Эффективная мощность прослоев песка от 6,7 до 16,3 м.

Подземные воды напорные, величина напора по скважине №001-ИМДФСА составила 432,3 м.

Пьезометрический уровень установился на отметке +16,3 м от поверхности земли.

Дебит скважины при пробной откачке и опытном выпуске составил 10,3 дм³/с при понижении уровня на 11,0 и 2,42 м соответственно при этом пьезометрический уровень в это время находился на отметках +5,0 и +12,34 м соответственно. После годового цикла режимных наблюдений и практически

непрерывной работы скважины водообильность возросла до 30,3 дм³/с при понижении уровня на 7,12 м и пьезометрическом уровне +16,3 м.

Температура подземных вод 34 °С.

Подземные воды горизонта соленые с величиной минерализации, изменяющейся в годовом цикле от 3,4 г/дм³ (май) до 4,2 г/дм³ (декабрь).

По химическому составу подземные воды горизонта в районе скважины №001-ИМДФСА хлоридно-сульфатные, натриевого состава.

Нижним водоупором для горизонта служат одновозрастные глины.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах выхода горизонта на дневную поверхность.

8.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Участок разведки находится в Восточно-Приаральском артезианском бассейне II-го порядка.

Абсолютные отметки поверхности рельефа на участке разведки изменяются в пределах 40-60 м Балтийской системы высот.

На участке разведки верхняя часть разреза представлена современными четвертичными аллювиальными и морскими отложениями, содержащими сильносоленые воды и слабые рассолы с минерализацией от 37 до 62 г/дм³.

Наиболее перспективным на участке разведки верхнемеловые сенонский (K₂sn) и туронский (K₂t) водоносные горизонты.

Подземные воды верхнемеловых отложений вскрываются на большой глубине под мощной водоупорной толщей палеогеновых отложений, в связи чем возможность попадания элементов загрязнителей, солей и смешение с грунтовыми водами практически исключено. Однако наличие тектонических нарушений меридионального простирания, отмеченных на северном берегу Арала, не исключает возможность предполагать, что по ним в условиях нестабильной тектонической обстановки возможно проникновение как грунтовых вод, так и вод акватории Арала в проницаемый слой верхнемеловой системы.

8.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Техногенное воздействие на поверхность земли будет происходить при бурении скважины. После завершения работ будет выполнена рекультивация поврежденных земель.

Всего проектом предусмотрено пробурить 2 скважины без отбора керна общим объемом 1000 п.м. Бурение будет производиться самоходной буровой установкой А-50 на шасси автомобиля Краз. Для предотвращения загрязнения поверхности земли ГСМ под дизель буровой установки и компрессора

устанавливаются поддоны. В случае, разлива ГСМ на поверхность земли, загрязненный пласт снимается, складывается и вывозится на утилизацию и переработку специализированным предприятиям на договорной основе за счет средств исполняющей организации.

Норма отвода земель под буровую площадку определяется по СН-462-74 и принята равной 200 м^2 для скважины вращательного бурения.

Площадь занимаемых земель:

$200 \times 2 = 400\text{ м}^2$ или 0,4 га.

8.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по восстановлению плодородия почв в период рекультивационных работ

Комплекс мероприятий по восстановлению плодородия включает следующие: в соответствии с Законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы, являются природоохранными мероприятиями. Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния геологоразведочных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетической ценности ландшафтов. Рекультивации подлежат все участки, имеющие сельскохозяйственное назначение, нарушенные в процессе проведения работ.

Буровые работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения. При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Механическое воздействие на почвенно-растительный слой будет осуществляться при буровых работах и временном строительстве (всего проектных скважин 2).

Площадь нарушенных земель составит:

- размер площадок при бурении скважин станком А-50 составит: 2скв. х $160\text{ м}^2 = 320\text{ м}^2$;

- базовый лагерь – 1уч. х $40\text{ м}^2 = 40\text{ м}^2$;

- склад ГСМ – 1уч. х $30\text{ м}^2 = 30\text{ м}^2$;

- туалеты 1уч. х $4 = 4\text{ м}^2$;

- выгребная яма 1 х $7,35\text{ м}^2 = 7,35\text{ м}^2$;

- погреб 1уч. х $4\text{ м}^2 = 4\text{ м}^2$;

Итого: $405,35\text{ м}^2$ или 0,4 га.

Перед началом производства работ проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2 м и складирование его в определенном месте

для дальнейшего восстановления. Объем снятого почвенно-растительного слоя составит: $405.35 \text{ м}^2 \times 0,2 \text{ м} = 81.07 \text{ м}^3$. После окончания буровых работ необходимо засыпать зумпфы на 2-х скважинах и уложить почвенный плодородный слой.

8.5. Организация экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

Влияние на земельные ресурсы будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Участки работ расположены в пустынном районе с весьма бедным растительным покровом. Во избежание нанесения какого-либо вреда растительному покрову, передвижение буровых агрегатов будет осуществляться по существующим дорогам. Где дороги отсутствуют – по бездорожью, свободному от растительного покрова.

9.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Поисково-разведочные работы будут неизбежно сопровождаться нарушениями почвенного растительного покрова в полосе отвода земель, производимым транспортным и техническим оборудованием.

В связи с чем, после завершения всех работ планом рекультивации предусматривается проведение планировочных работ по всей площади и нанесение почвенно-растительного слоя с последующей посадкой травосмеси на биологическом этапе.

9.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности не прогнозируется, ввиду их отсутствия.

9.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Использование растительных ресурсов не предусматривается планом работ.

9.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Влияние намечаемой деятельности на растительный покров не ожидается.

9.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Степень воздействия на структуру растительных сообществ, на животный мир и в целом на окружающую среду при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории, при условии соблюдения инженерно-технических решений рабочего проекта в целом оценивается как *незначительное*, локальностью воздействия - *ограниченное*, по временной продолжительности - *временное*, по значимости воздействия - *умеренное*, а в целом как *низкое*.

9.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- Строго соблюдать технологию ведения работ;
- Соблюдать правила по технике безопасности.

9.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Организация мониторинга растительного покрова при реализации проектных решений не предусматривается.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Фауна исследуемого района работ весьма своеобразна. Она отличается большой приспособляемостью животных к тяжелым условиям, их покровительственной окраской, сравнительно более бедным видовым составом, чем в других природных зонах, преобладанием ночной активности животных.

При формировании структуры животного мира важно то, что горы, равнины, пустыни, плато Устюрт и тугайные леса дельты Амударьи находятся здесь в непосредственном соседстве и животные свободно переходят из одной природной зоны в другую. Для миграций животных важную роль играют

отсутствие сколько-либо значительных природных рубежей, а также сходство экологической среды всей Средней Азии. Примерно то же значение имеет близкое к меридиональному направлению течения Амударьи. По ее долине многие животные свободно проникают в наши края из других областей.

Немаловажное значение для животного мира имеет климат, особенно длительный теплый период года, короткая зима и обеспеченность кормом во все сезоны года (правда, неодинаково обильная). В нашем регионе распространены животные характерные для Туранской низменности, и многие виды, общие для Передней Азии, Северной и Центральной Африки.

Основу герпетофауны составляют ящерицы и змеи, черепахи представлены одним видом - среднеазиатской черепахой. Из змей здесь обычны обитатели твердых грунтов или экологически наиболее пластичные виды - песчаный удавчик, четырехполосый и разноцветные полозы, стрела-змея и щитомордник. В дельте Амударьи и у озер встречается водяной уж.

Основу птичьей фауны, как и во всей подзоне северных полынно-солянковых пустынь, составляют жаворонки, особенно два вида - серый и малый, превосходящие по численности всех остальных птиц. Второе место занимают каменки: пустынная, плясунья и плешанка. На пустынных участках и на плато Устюрт обитают все крупные хищники - грифы, сипы, стервятники, змеяеды, курганники, балобаны. Встречаются также орлы: беркуты, могильники, степные.

Фауна млекопитающих - типично пустынная. Туранскую фауну представляют 4 вида (пегий пудотак, гребенщикова песчанка, тушканчик Северцова и малый тушканчик). Из южных пустынных видов живет заяц-песчанник, а в прошлом обитал гепард. Встречаются и два ирано-афганских вида: длинноиглый еж и краснохвостая песчанка. Всего зарегистрировано 44 вида млекопитающих. Грызуны - самая многочисленная группа млекопитающих региона. В полынно-солянковой пустыне обитают 7 видов тушканчиков.

10.2. Наличие редких исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Очень интересна фауна хищных зверей, среди которых на первом месте стоит упомянуть гепарда. Вторая редкая кошка, занесенная, как и гепард, в Красную книгу МСОП - каракал. Встречаются еще пятнистый, барханный кот и манул. Есть волк, лиса и корсак, шакал.

Также на исследуемой территории имеются Кулан - единственный представитель непарнокопытных, сохранившийся в диком виде.

10.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано

10.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения геолого – разведочных работ не предусматривается.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шума, свет в ночное время) оказывают во время проведения строительных работ. В этот период прогнозируется воздействие на ареалы небольшого круга наиболее распространенных для данной территории мелких животных (некоторые виды полевок и мышей, хомяки, суслики). В дальнейшем по окончании работ и восстановлению нарушенного участка их численность восстановится.

10.5. Мероприятие по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

Незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами животных, в том числе их дериватов влечёт ответственность, предусмотренное ст.339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается

Программа мониторинга за наблюдением животного мира не требуется.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Необходимо соблюдать следующие мероприятия для улучшения и недопущения экологических катастроф:

- обеспечить отвод ливневых вод за пределы участка;
- озеленение территории производить без высадки высокоствольных деревьев;
- не вести строительство, не связанное с эксплуатацией, реконструкцией и расширением водозабора;
- не размещать жилых и хозяйственно-бытовых зданий с проживанием людей;
- не прокладывать трубопроводы другого назначения;
- исключить доступ посторонних лиц;
- содержать надкаптажное сооружение и устьевую арматуру скважин, обеспечивающую полную герметизацию, в надлежащем порядке.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1. Современное социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов с е л ь с к о й местности.

Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета.

12.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будет создано 10-12 рабочих мест. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

В порядке организации службы охраны труда и техники безопасности должны проводиться следующие основные мероприятия:

- работники должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы в соответствии с действующими нормативными требованиями: Приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №175 «Об утверждении Перечня вредных производственных факторов, профессий, при которых проводятся обязательные медицинские осмотры»;

- работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей санитарно-эпидемиологическим требованиям к питьевой воде;

- для лиц, поступающих на работу (в том числе и на сезонную работу), проводить с отрывом от производства предварительное обучение по технике безопасности в течение трех дней должны проводить обучение правилам оказания первой помощи пострадавшим со сдачей экзаменов по утвержденной программе комиссии под председательством начальника объекта;

– при внедрении новых технологических процессов и методов труда, а также при изменении требований или внедрении новых правил и инструкций по технике безопасности для всех рабочих проводить инструктаж в объеме, устанавливаемом руководством предприятия;

– запретить допуск к работе лиц, не прошедших предварительного обучения. Повторный инструктаж по технике безопасности проводить не реже двух раз в год с регистрацией в специальной книге;

- для каждого вновь поступившего рабочего после предварительного обучения по технике безопасности проводить обучение по профессии в объеме и в сроки, установленные программами, со сдачей экзаменов. Лиц, не прошедших обучение и не сдавших экзамена, запрещается допускать к самостоятельной работе. Всем рабочим под расписку администрация обязана выдать инструкции по безопасным методам ведения работ по их профессии;

– заземлять все металлические части электроустановок и оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции;

– следить за своевременным выполнением графика профилактического и планово-предупредительного ремонта оборудования;

– административно-технический персонал объекта обязан выполнять все мероприятия, необходимые для создания здоровой и безопасной работы, следить за выполнением установленных положений, инструкций и правил по технике безопасности и охране труда.

Наблюдение за выполнением правил безопасности должно осуществляться техническим руководителем.

12.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период геологоразведочных работ будет находиться в пределах допустимых норм.

На период эксплуатации будут созданы дополнительные рабочие места. Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование оказываться не будет.

12.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период проведения геологоразведочных работ все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

12.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности отсутствует.

12.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектных решений, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

13.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Непосредственно на участке геологоразведочных работ не обнаружены места обитания редких видов флоры, растительных сообществ, ценного генофонда. Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос водных объектов.

Все работы, запроектированные планом работ, будут выполняться строго в пределах земельного отвода и не приведут к существенному нарушению мест обитания животных, а также миграционных путей животных. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира не предусматривается.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

13.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий). Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий.

Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды.

13.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных и аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия)

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории участка могут являться нарушения технологических процессов, механические ошибки работающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

При всех возможных авариях по причинам, указанным выше, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации.

Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

В первую очередь проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре в помещениях, лица, не занятые ликвидацией пожара, выводятся из помещений.

Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

На территории участка исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

13.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Вероятность аварийных ситуаций при реализации намечаемой деятельности практически сведена к нулю, каких-либо необратимых последствий не прогнозируется.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население.

Объектов историко-культурного наследия на участке работ не выявлено, строительство капитальных сооружений на участке не планируется.

13.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Для того, чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств;
- спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

ВЛИЯНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе показал, что на период бурения на границе контрольной точки и расчетного прямоугольника концентрация веществ, при строительных работах, не превышает допустимые нормы ПДК.

На период эксплуатации источники загрязнения будут отсутствовать.

С целью защиты почв от загрязнения отходами производства и потребления осуществляется сбор твердых бытовых отходов в металлические контейнеры закрытого типа, расположенные на площадке с твердым покрытием.

Мероприятия на период эксплуатации

Согласно с требованиями Санитарных Правил (приказ МЗ РК №554 от 28.07.2010г.) и СНиП 4.01.02-2009 необходимо выполнить следующие мероприятия по I поясу ЗСО:

- обеспечить отвод ливневых вод за пределы участка;
- озеленение территории производить без высадки высокоствольных деревьев;
- не вести строительство, не связанное с эксплуатацией, реконструкцией и расширением водозабора;
- не размещать жилых и хозяйственно-бытовых зданий с проживанием людей;
- не прокладывать трубопроводы другого назначения;
- исключить доступ посторонних лиц;
- содержать надкаптажное сооружение и устьевую арматуру скважин,

обеспечивающую полную герметизацию, в надлежащем порядке.

ВЫВОДЫ

- На основании выше изложенного можно сделать вывод, что рассматриваемый объект на период эксплуатации и на период бурения не оказывает существенного влияния на экологическую обстановку района.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом МЗ РК от 11.01.2022 г №ҚР ДСМ-2;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
6. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
7. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеиздат, 1997;
8. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017;
9. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
11. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008;
13. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п;
14. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Об утверждении Классификатора отходов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Разработка проекта поисково-оценочных работ для обеспечения эксплуатационными запасами подземных вод для орошения постоянных лесосеменных участков для организации улучшения качества посаженных лесных культур и для водопоя диких животных в Аральском районе Кызылординской области

Скважина №1-РЛССЦ

Приложение 1.

Таблица 3.3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год.

Разработка проекта поисково-оценочных работ для обеспечения эксплуатационными запасами подземных вод для орошения постоянных лесосеменных участков для организации улучшения качества посаженных лесных культур и водопоя диких животных в Аральском районе Кызылординской области

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.002714	0.001466	0	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.000481	0.00026	0	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.00627	0.00088	0	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.00102	0.000143	0	
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.01211	0.0017	0	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.01553	0.00218	0	
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	-	-	2	0.00000175	0.00000024	0	
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.07778	0.01092	0	
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.000111	0.000006	0	
0415	Углеводороды	-	-	50	-	0.02336	0.00328	0	
0703	Бенз(а)пирен	0.00001	0.000001	-	1	0.0000002	0.00000003	0	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	1	-	-	4	0.000623	0.000086	0	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	1.1199	0.15301	0.05301	
	В С Е Г О:					1.259901	0.173931	0.05301	
Суммарный коэффициент опасности: 0.05301									
Категория опасности: 3									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									

2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.

3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Скважина №8/2024

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год. Табл.3.3.2

Улытауский р-н, область Улытау, Мибулакский с/о, поисково-оценочных работ на доразведку и переоценку эксплуатационных запасов подземных вод на участке ГНПС им. Б.Джумагалиева

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.002714	0.001466	0	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.000481	0.00026	0	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.00627	0.00088	0	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.00102	0.000143	0	
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.01211	0.0017	0	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.01553	0.00218	0	
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008	-	-	2	0.00000175	0.00000024	0	
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.07778	0.01092	0	
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.000111	0.000006	0	
0415	Углеводороды	-	-	50	-	0.02336	0.00328	0	
0703	Бенз(а)пирен	0.00001	0.000001	-	1	0.0000002	0.00000003	0	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	1	-	-	4	0.000623	0.000086	0	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	1.1199	0.152686	0.052686	
	В С Е Г О:					1.259901	0.173607	0.052686	
Суммарный коэффициент опасности: 0.052686									
Категория опасности: 3									

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Приложение 2.

Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу для расчета НДВ
 (в период строительства)

табл.3.3.3.

Производство	Цех	Источники выделения			Число часов работы в год		Наименование источника выброса вредных веществ		Число источников выброса, шт.		Номер источника выброса на карте-схеме предприятия		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м	
		наименование	количество													
			СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Скв.№7/2024	Стр-во скважины	Заправка буровых установок	1		3,25		Неорган.		1		0001		1,0		0,04	
		Земляные раб.	1		8		Неорган.		1		6001		2,0			
		Буровые работы	1		39						6002		1,5		0,05	
		Сварочные раб	1		150		Неорган.		1		6003		1,5			
Скв.№8/2024	Стр-во скважины	Заправка буровых установок	1		3,25		Неорган.		1		0002		1,0		0,04	
		Земляные раб.	1		6		Неорган.		1		6004		2,0			

		Буровые работы	1		39		Неорган.	1		6005		1,5		0,05	
		Сварочные раб	1		150		Неорган.	1		6006		1,5			

Продолжение табл.3.3.3.

Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса						Координаты на карте-схеме предприятия				Наименование газоочистных установок и мероприятий по снижению выбросов		Вещества, по которым проводится газоочистка, коэффициент обеспеченности ГО, %	
Скорость, м/сек		Объем, м³/сек		Тем-ра, °С		Одного конца линейного источника		Второго конца линейного источника					
СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2				
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Скв. №7/2024													
10.0		0.0126		18		-	0001	-	-	-	-	-	-
2.0				18		-	6001	-	-	-	-	-	-
12.0		0,0236		120		-	6002	-	-	-	-	-	-
2.0				18		-	6003	-	-	-	-	-	-
Скв. №8/2024													
10.0		0.0126		18		-	0002	-	-	-	-	-	-
2.0				18		-	6004	-	-	-	-	-	-
12.0		0,0236		120		-	6005	-	-	-	-	-	-
2.0				18		-	6006	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 3.3.3.

Средняя эксплуатационная степень очистки, максим.степень очистки, %		Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
			СП		ПДВ		
			Г/сек	Т/год	Г/сек	Т/год	
32	33	34	35	36	37	38	39
Скв.№7/2024							
0001	-	Сероводород(Дигидросульфид) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.00000175 0.000623	0.00000024 0.000086	0.00000175 0.000623	0.00000024 0.000086	2025
6001		Пыль неорган-я (SiO ₂ 20-70%)	0.0373	0.00101	0.0373	0.00101	2025
6002		Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерода оксид Углеводороды Бенз(а)пирен Пыль неорган-я (SiO ₂ 20-70%)	0.00627 0.00102 0.01211 0.01553 0.07778 0.02336 0.0000002 1.0826	0.00088 0.00014 0.0017 0.00218 0.01092 0.00328 0.00000003 0.152	0.00627 0.00102 0.01211 0.01553 0.07778 0.02336 0.0000002 1.0826	0.00088 0.00014 0.0017 0.00218 0.01092 0.00328 0.00000003 0.152	2025
6003		Железа оксид Марганец и его соединения Фтористые соединения	0.002714 0.000481 0.000111	0.001466 0.00026 0.000006	0.002714 0.000481 0.000111	0.001466 0.00026 0.000006	2025
Скв.№8/2024							
0002		Сероводород(Дигидросульфид) Углеводороды предельные C12-19 /в	0.00000175 0.000623	0.00000024 0.000086	0.00000175 0.000623	0.00000024 0.000086	2025

		пересчете на C/					
6004		Пыль неорган-я (SiO ₂ 20-70%)	0.0373	0.000686	0.0373	0.000686	2025
6005		Азота диоксид	0.00627	0.00088	0.00627	0.00088	2025
		Азота оксид	0.00102	0.00014	0.00102	0.00014	
		Сажа	0.01211	0.0017	0.01211	0.0017	
		Сера диоксид	0.01553	0.00218	0.01553	0.00218	
		Углерода оксид	0.07778	0.01092	0.07778	0.01092	
		Углеводороды	0.02336	0.00328	0.02336	0.00328	
		Бенз(а)пирен	0.0000002	0.00000003	0.0000002	0.00000003	
		Пыль неорган-я (SiO ₂ 20-70%)	1.0826	0.152	1.0826	0.152	
6006		Железа оксид	0.002714	0.001466	0.002714	0.001466	2025
		Марганец и его соединения	0.000481	0.00026	0.000481	0.00026	
		Фтористые соединения	0.000111	0.000006	0.000111	0.000006	

**Нормативы НДВ загрязняющих веществ в атмосферу
(на период строительства) (Скв.№7/2024)**

Таблица 3.5.1

Улытауский р-н, область Улытау, Мибулакский с/о, поисково-оценочных работ на доразведку и переоценку эксплуатационных запасов подземных вод на участке ГНПС им. Б.Джумагалиева.

Производ-во, цех, участок	№ ист-а выброс а	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достиже ния ПДВ
		Существующее положение 2025 г		ПДВ		
		Г/сек	Т/год	Г/сек	Т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0333) Сероводород						
Заправка буровых установок	0001	0.00000175	0.0000002 4	0.0000017 5	0.00000024	2025
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/						
Заправка буровых установок	0001	0.000623	0.000086	0.000623	0.000086	2025
Неорганизованные источники						
	(0123) Железа оксид					
Сварочные работы	6003	0.002714	0.001466	0.002714	0.001466	2025
	(0143) Марганец и его соединения					
Сварочные работы	6003	0.000481	0.00026	0.000481	0.00026	2025
	(0301) Азота диоксид					
Буровые работы	6002	0.00627	0.00088	0.00627	0.00088	2025
	(0304) Азота оксид					
Буровые работы	6002	0.00102	0.000143	0.00102	0.000143	2025
	(0328) Углерод черный (Сажа)					
Буровые работы	6002	0.01211	0.0017	0.01211	0.0017	2025
	(0330) Сера диоксид					
Буровые работы	6002	0.01553	0.00218	0.01553	0.00218	2025
	(0337) Углерода оксид					
Буровые работы	6002	0.07778	0.01092	0.07778	0.01092	2025
	(0342) Фтористые газообразные соединения					

Сварочные работы	6003	0.000111	0.000006	0.000111	0.000006	2025
(0415) Углеводороды						
Буровые работы	6002	0.02336	0.00328	0.02336	0.00328	2025
(0703) Бенз(а)пирен						
Буровые работы	6001	0.0000002	0.00000003	0.0000002	0.00000003	2025
(2908) Пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%)						
Буровые работы	6002	1.0826	0.152	1.0826	0.152	2025
Земляные работы	6001	0.0373	0.00101	0.0373	0.00101	2025
	Всего	1.1199	0.15301	1.1199	0.15301	
Всего по участку скв.№7/2024, в т.ч.		1.259901	0.173931	1.259901	0.173931	
Всего по организов. источникам		0.000625	8.62E-05	0.000625	8.62E-05	
Всего по неорганизов. источникам		1,259276	0.173845	1,259276	0.173845	

Нормативы НДВ загрязняющих веществ в атмосферу (на период строительства) (Скв.№8/2024)

Таблица 3.5.2.

Улытауский р-н, область Улытау, Мибулакский с/о, поисково-оценочных работ на доразведку и переоценку эксплуатационных запасов подземных вод на участке ГНПС им. Б.Джумагалиева.

Производ-во, цех, участок	№ источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		Существующее положение 2025 г		ПДВ		
		Г/сек	Т/год	Г/сек	Т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0333) Сероводород						
Заправка буровых установок	0001	0.00000175	0.00000024	0.00000175	0.00000024	2025
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/						
Заправка буровых установок	0001	0.000623	0.000086	0.000623	0.000086	2025
Неорганизованные источники						
	(0123) Железа оксид					

Сварочные работы	6003	0.002714	0.001466	0.002714	0.001466	2025
(0143) Марганец и его соединения						
Сварочные работы	6003	0.000481	0.00026	0.000481	0.00026	2025
(0301) Азота диоксид						
Буровые работы	6002	0.00627	0.00088	0.00627	0.00088	2025
(0304) Азота оксид						
Буровые работы	6002	0.00102	0.000143	0.00102	0.000143	2025
(0328) Углерод черный (Сажа)						
Буровые работы	6002	0.01211	0.0017	0.01211	0.0017	2025
(0330) Сера диоксид						
Буровые работы	6002	0.01553	0.00218	0.01553	0.00218	2025
(0337) Углерода оксид						
Буровые работы	6002	0.07778	0.01092	0.07778	0.01092	2025
(0342) Фтористые газообразные соединения						
Сварочные работы	6003	0.000111	0.000006	0.000111	0.000006	2025
(0415) Углеводороды						
Буровые работы	6002	0.02336	0.00328	0.02336	0.00328	2025
(0703) Бенз(а)пирен						
Буровые работы	6001	0.0000002	0.00000003	0.0000002	0.00000003	2025
(2908) Пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%)						
Буровые работы	6002	1.0826	0.152	1.0826	0.152	2025
Земляные работы	6001	0.0373	0.000686	0.0373	0.000686	2025
	Всего	1.1199	0.152686	1.1199	0.152686	
Всего по участку скв.№8/2024, в т.ч.		1.259901	0.173607	1.259901	0.173607	
Всего по организован. источникам		0.000625	8.62E-05	0.000625	8.62E-05	
Всего по неорганизов. источникам		1,259276	0.173521	1,259276	0.173521	

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение (на 2025 год)**

Улытауский р-н, область Улытау, Мибулакский с/о, поисково-оценочных работ на доразведку и переоценку эксплуатационных запасов подземных вод на участке ГНПС им. Б.Джумагалиева.

Табл.3.6.1.

Скв.№7/2024

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железа оксид	0.4	0.04		0.002714	2.0000	0.0067	-
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.000481	2.0000	0.048	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.00627	2.0000	0.0156	-
0328	Углерод (Сажа)	5	5		0.01211	2.0000	0.0024	-
0415	Углеводороды	-	50		0.02336	2.0000	0.00005	-
0703	Бенз/а/пирен	0.00001	1x10 ⁻⁶		0.0000002	2.0000	0.02	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	1			0.000623	2.0000		
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		0.00102	2.0000	0.0051	-
0330	Сера диоксид		0.125		0.01553	2.0000	0.0124	
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008			0.00000175	2.0000		
0337	Углерод оксид	5	3		0.07778	2.0000	0.0156	-
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.000111	2.0000	0.006	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		1.1199	2.0000	3.733	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: Сумма(Н _и *М _и)/Сумма(М _и), где Н _и - фактическая высота ИЗА, М _и - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение (на 2025 год)

Улытауский р-н, область Улытау, Мибулакский с/о, поисково-оценочных работ на доразведку и переоценку эксплуатационных запасов подземных вод на участке ГНПС им. Б.Джумагалиева.

Табл.3.6.2.

Скв.№8/2024

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железа оксид	0.4	0.04		0.002714	2.0000	0.0067	-
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.000481	2.0000	0.048	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.00627	2.0000	0.0156	-
0328	Углерод (Сажа)	5	5		0.01211	2.0000	0.0024	-
0415	Углеводороды	-	50		0.02336	2.0000	0.00005	-
0703	Бенз/а/пирен	0.00001	1x10 ⁻⁶		0.0000002	2.0000	0.02	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	1			0.000623	2.0000		
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		0.00102	2.0000	0.0051	-
0330	Сера диоксид		0.125		0.01553	2.0000	0.0124	
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.008			0.00000175	2.0000		
0337	Углерод оксид	5	3		0.07778	2.0000	0.0156	-
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.000111	2.0000	0.006	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		1.1199	2.0000	3.733	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: Сумма(Нi*Mi)/Сумма(Mi), где Нi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Улытауский р-н, область Улытау, Мибулакский с/о, поисково-оценочных работ на доразведку и переоценку эксплуатационных запасов подземных вод на участке ГНПС им. Б.Джумагалиева.

Раздел ООС к проекту

поисково-оценочных работ на доразведку и переоценку эксплуатационных запасов подземных вод для производственно – технического водоснабжения ГНПС им. Б.Джумагалиева расположенного в Мибулакском сельском округе области Ылытау

Табл.3.6.3.

Табл.

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330 0333	Сера диоксид (526) Сероводород (Дигидросульфид) (528)
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)
35	0330 0342	Сера диоксид (526) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Приложение 6.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне Х/У	на грани це СЗЗ Х/У	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Существующее положение								
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301									
0330	Азота (IV)диоксид (4) Сера диоксид (526)	0.05013				6002	100		Буровая установка

Расчет рассеивания приземных концентраций ВВ в атмосфере

(Расчет проведен на УПРЗА «ЭРА» v1.7) Фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск

В период строительства

Шымкент - 2025

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :021 Улытауская область, с.Мибулак. Скв.№7/2024.
Задание :0050 Скважины на воду.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
005001	6001	Н	2.0	27.1	2.0	54.200	18.0	0	0			3.0	1.00	0	0.0373000
6002	Т	1.5	0.05	12.0	0.0236	120.0	0	0				3.0	1.00	0	1.0826000

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :021 Улытауская область, с.Мибулак.
Задание :0050 Скважины на воду.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

y=	-50:	-49:	-46:	-32:	-17:	0:	20:	38:	53:	65:	57:	49:	46:	42:	35:
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
x=	0:	-10:	-19:	-53:	-87:	-108:	-102:	-92:	-80:	-65:	-28:	10:	19:	28:	35:
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.977:	0.976:	0.979:	0.837:	0.592:	0.467:	0.490:	0.517:	0.540:	0.568:	0.820:	0.976:	0.979:	0.971:	0.983:
Сс :	0.293:	0.293:	0.294:	0.251:	0.178:	0.140:	0.147:	0.155:	0.162:	0.170:	0.246:	0.293:	0.294:	0.291:	0.295:

Фоп: 0 : 12 : 22 : 59 : 79 : 90 : 101 : 112 : 124 : 135 : 154 : 192 : 202 : 214 : 225 :
 Уоп: 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.13 : 1.28 : 1.40 : 1.37 : 1.34 : 1.32 : 1.30 : 1.14 : 1.06 : 1.06 : 1.07 : 1.06 :

y= 28: 19: 10: 0: -10: -19: -28: -35: -42: -46: -49: -50:

x= 42: 46: 49: 50: 49: 46: 42: 35: 28: 19: 10: 0:

Qс : 0.971: 0.979: 0.976: 0.977: 0.976: 0.979: 0.971: 0.983: 0.971: 0.979: 0.976: 0.977:

Сс : 0.291: 0.294: 0.293: 0.293: 0.293: 0.294: 0.291: 0.295: 0.291: 0.294: 0.293: 0.293:

Фоп: 236 : 248 : 258 : 270 : 282 : 292 : 304 : 315 : 326 : 338 : 348 : 0 :

Уоп: 1.07 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.07 : 1.06 : 1.07 : 1.06 : 1.06 : 1.06 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 35.0 м Y= 35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.98307 долей ПДК |
 | 0.29492 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 225 град
 и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<ИС>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	005001	6001	Н	0.0373	0.080300	100.0	100.0
2	005001	6002	Т	1.0826	0.983070	100.0	100.0

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :021 Улытауская область, с.Мибулак. Скв.№8/2024.

Задание :0050 Скважины на воду.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси = 3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
005001	6001	H	2.0	27.1	2.0	54.200	18.0	0	0		3.0	1.00	0	0.0373	3000
	6002	T	1.5	0.05	12.0	0.0236	120.0	0	0		3.0	1.00	0	1.0826	0000

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :021 Улытауская область, с.Мибулак.

Задание :0050 Скважины на воду.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

U _{оп} - опасная скорость ветра [м/с]
--

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

-Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

|-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

y= -50: -49: -46: -32: -17: 0: 20: 38: 53: 65: 57: 49: 46: 42: 35:

x= 0: -10: -19: -53: -87: -108: -102: -92: -80: -65: -28: 10: 19: 28: 35:

Qc : 0.977: 0.976: 0.979: 0.837: 0.592: 0.467: 0.490: 0.517: 0.540: 0.568: 0.820: 0.976: 0.979: 0.971: 0.983:

Cc : 0.293: 0.293: 0.294: 0.251: 0.178: 0.140: 0.147: 0.155: 0.162: 0.170: 0.246: 0.293: 0.294: 0.291: 0.295:

Фоп: 0 : 12 : 22 : 59 : 79 : 90 : 101 : 112 : 124 : 135 : 154 : 192 : 202 : 214 : 225 :
 Уоп: 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.13 : 1.28 : 1.40 : 1.37 : 1.34 : 1.32 : 1.30 : 1.14 : 1.06 : 1.06 : 1.07 : 1.06 :

y= 28: 19: 10: 0: -10: -19: -28: -35: -42: -46: -49: -50:

x= 42: 46: 49: 50: 49: 46: 42: 35: 28: 19: 10: 0:

Qс : 0.971: 0.979: 0.976: 0.977: 0.976: 0.979: 0.971: 0.983: 0.971: 0.979: 0.976: 0.977:

Сс : 0.291: 0.294: 0.293: 0.293: 0.293: 0.294: 0.291: 0.295: 0.291: 0.294: 0.293: 0.293:

Фоп: 236 : 248 : 258 : 270 : 282 : 292 : 304 : 315 : 326 : 338 : 348 : 0 :

Уоп: 1.07 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.07 : 1.06 : 1.07 : 1.06 : 1.06 : 1.06 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 35.0 м Y= 35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.98307 долей ПДК |
 | 0.29492 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 225 град
 и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<ИС>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	005001 6001	Н	0.0373	0.080300	100.0	100.0	7.6396500
2	005001 6002	Т	1.0826	0.983070	100.0	100.0	10.2296515

«Утверждаю»
Директор
филиала «Юго-западный регион
РГКП «Республиканский лесной
селекционно-семеноводческий центр»
Валиева Молдир Тлепбергеновна

«_____»_____2025г.

Техническое задание

на получение лицензии, на геологическое изучение недр, разработку
проекта поисково-оценочных работ для обеспечения
эксплуатационными запасами подземных вод для орошения
постоянных лесосеменных участков для организации улучшения
качества посаженных лесных культур и для водопоя диких животных с
бурением 2-х разведочно-эксплуатационных скважин в Аральском
районе Кызылординской области

1. Целевое назначение работ, ожидаемые результаты, границы объекта

1.1 Разработка проекта поисково–оценочных работ для обеспечения эксплуатационными запасами подземных вод для орошения постоянных лесосеменных участков для организации улучшения качества посаженных лесных культур и для водопоя диких животных с бурением 2-х разведочно-эксплуатационных скважин в Аральском районе Кызылординской области с утверждением эксплуатационных запасов подземных вод. Проект разрабатывается и утверждается в соответствии с Кодексом РК «О недрах и

недропользовании» и инструкции по составлению проектных документов по геологическому изучению недр.

1.2 Получение лицензии на геологическое изучение недр для проведения поисково – оценочных работ на подземные воды в соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании».

1.3 Местоположение проектного водозабора: Кызылординская область, Аральский район, территория РГКП «Республиканский лесной селекционно – семеноводческий центр».

2. Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения

2.1 Сбор, анализ и обработка архивных фондовых материалов;

2.2 Проведение обследования участков разведки, прилегающей территории и близлежащих существующих скважин;

2.3 Изучение площади водоносного горизонта, перспективного для проведения разведочных работ с эксплуатационными запасами подземных вод, удовлетворяющими заявленной потребности.

2.4 Изучение литологического состава и фильтрационных свойств водовмещающих отложений, качества и химического состава подземных вод по данным ранее проведенных работ.

2.5 В проекте поисково–оценочных работ для проведения разведки и оценки эксплуатационных запасов подземных вод описываются виды, методы и способы поисково-оценочных работ на подземные воды, количество пробуренных скважин и их характеристики, сроки проведения работ и оценка стоимости работ.

3. Основные оценочные параметры

- мощность перспективных водоносных горизонтов и площадь их распространения;

- литологический состав водовмещающих отложений;

- пьезометрический уровень водовмещающих отложений;

- дебит скважины;

- коэффициенты фильтрации, водопроводимости;

- минерализация;

- химический состав подземных вод.

4. Разделы и состав проекта поисково-оценочных работ на подземные воды

Введение, физико – географическая характеристика района, геологическое задание, анализ и оценка ранее проведенных исследований, геолого – гидрогеологическая характеристика района, гидрогеологическое обследование, буровые работы, геофизические

исследования, опытно – фильтрационные работы, режимные наблюдения, топографо – геодезические работы, лабораторные исследования, камеральные работы, заключение, охрана окружающей среды (ОВОС).

5. Требования к организации – исполнителю

Работы выполнить в соответствии с нормативными документами, действующими в РК. Потенциальный Подрядчик должен обладать опытом работ на аналогичных работах и должен обеспечить краткий отчет по количеству и типам работ, проведенных им в течение прошедших 3 лет. Потенциальный Подрядчик должен быть в полной готовности и начать работы в пределах 2-х недель с момента заключения договора.

Наличие не менее трех штатных специалистов инженеров-гидрогеологов для данного объекта, с опытом работы в сфере разведочных работ на подземные воды не менее 5 лет.

Прием – передача проектной документации Заказчику передать на бумажных и электронных носителях в двух экземплярах, графические материалы выполнить в ПО AutoCAD или CorelDraw.

6. Сроки выполнения работ:

начало – апрель 2025г;

завершение – сентябрь 2026г.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **АУЕШОВА НАЗИПА ПЕРНЕБАЕВНА** **Г. ШЫМКЕНТ**
полное наименование, наименование, реквизиты юридического лица / полное наименование, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в сфере занятия

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности**
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**
полное наименование органа государственной власти

Руководитель (уполномоченное лицо) **А.З. Таутеев**
полное наименование лица, уполномоченного на подписание лицензии

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии «**31**» **января** 20 **08**

Номер лицензии **01736Р** № **0042254**

Город **Астана**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01736P №

Дата выдачи лицензии « 31 » января 20 08 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

АУЕШОВА НАЗИПА ПЕРНЕБАЕВНА Г. ШЫМКЕНТ

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

приложение к лицензии

А.З. Таутеев

полное и полное наименование (наименование) лица, уполномоченного на подписание приложения к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 31 » января 20 08 г.

Номер приложения к лицензии № 0074091

Город Астана

г. Астана, 08

